



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

66-2-1-2-036896-2023

Дата присвоения номера: 29.06.2023 10:34:37

Дата утверждения заключения экспертизы 29.06.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТСТРОЙ-К"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор ООО "ЭкспертСтрой-К"
Гущин Максим Анатольевич

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

"Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала 12 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. Блок 12.10"

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 повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТСТРОЙ-К"

ОГРН: 1176658098660

ИНН: 6671079546

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. Екатеринбург, ПР-КТ ЛЕНИНА, СТР. 8, ОФИС 509

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЦЕНТР ДЕВЕЛОПМЕНТ"

ОГРН: 1147232044310

ИНН: 7206050791

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г. Тюмень, УЛ. МОЛОДЕЖНАЯ, Д. 8, ПОМЕЩ. 212

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации от 08.06.2023 № 275/2, подготовленное ООО "Специализированный застройщик "ЦЕНТР Девелопмент".

2. Договор на проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации от 21.04.2023 № 85/04/23, между ООО "ЭкспертСтрой-К" и ООО "Специализированный застройщик "ЦЕНТР Девелопмент".

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 повторной экспертизы

1. Выписка из реестра саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования, членом которой является ООО "Мегалит-Проект" от 27.06.2023 № 7204121207-20230627-1041, выдана Саморегулируемой организацией Ассоциация Проектировщиков "Уральское общество архитектурно-строительного проектирования".

2. Справка об изменениях, внесенных в проектную документацию по объекту капитального строительства: "Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала 12 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. Блок 12.10" от 14.06.2023 № без номера, подписанная главным инженером проекта.

3. Специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: "Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала 12 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. Блок 12.10", согласованные уведомлением ГУ МЧС России по Свердловской области от 19.05.2022 № 8926, выполненные ООО "Мегалит-Проект"

4. Проектная документация (10 документ(ов) - 10 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала 12 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. Блок 12.10" от 30.06.2022 № 66-2-1-3-042850-2022

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: "Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала 12 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. Блок 12.10"

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

Россия, Свердловская область, г Екатеринбург.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.006

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах землеотвода	м ²	9703,00
Площадь участка в границах благоустройства	м ²	9703,00
Площадь застройки с учетом подземной автостоянки, выходящей за абрис проекции здания	м ²	4397,39
Площадь застройки в уровне цоколя	м ²	2201,34
Корпус 12.10.1	-	-
Площадь корпуса	м ²	501,71
Этажность	эт.	16
Количество этажей, в том числе:	эт.	17
- подземных	эт.	1
Количество жилых этажей	эт.	15
Строительный объем, в том числе:	м ³	38139,00
- выше отм. 0,000	м ³	33320,0
- ниже отм. 0,000	м ³	2477,00
Площадь жилого здания	м ²	9584,57
Общая площадь квартир без учета площади летних помещений	м ²	6224,31
Общая площадь квартир с учетом понижающего коэффициента для летних помещений	м ²	6488,62
Общая площадь квартир без учета понижающего коэффициента для летних помещений	м ²	6752,93
Жилая площадь квартир	м ²	2541,61
Количество жителей	чел.	210
Количество квартир, в том числе:	шт.	150
- 1-комнатные 1С* (квартиры-студии)	шт.	30
- 1-комнатные 2Е* (1 жилая комната с кухней-столовой)	шт.	75
- 2-комнатные 2К (2 жилые комнаты и кухня)	шт.	15
- 2-комнатные 3Е* (2 жилые комнаты с кухней-столовой)	шт.	30
Коэффициент эффективности (отношение продаваемой площади жилья на типовом этаже к общей площади типового этажа)	-	0,85
Общая площадь помещений общественного назначения, в том числе	м ²	195,96
Офис №1	м ²	100,81
Офис №2	м ²	95,15
Количество сотрудников встроенных помещений общественного назначения	чел.	13
Площадь кладовых в подвале, в том числе	м ²	28,69
кладовая К1.1	м ²	3,72
кладовая К1.2	м ²	3,34
кладовая К1.3	м ²	3,22
кладовая К1.4	м ²	5,07
кладовая К2.1	м ²	2,83
кладовая К2.2	м ²	3,76
кладовая К2.3	м ²	3,01
кладовая К2.4	м ²	2,01
кладовая К2.5	м ²	1,73
Корпус 12.10.2	-	-
Площадь корпусов	м ²	801,02
Этажность	эт.	1
Количество этажей, в том числе	эт.	2
-подземных	эт.	1

Количество жилых этажей	эт.	-
Строительный объем, в том числе:	м ³	4523,00
- выше отм. 0,000	м ³	4523,00
Площадь жилого здания (без учета автостоянки)	м ²	746,98
Общая площадь помещений общественного назначения, в том числе	м ²	722,53
Офис №3	м ²	194,93
Офис №4	м ²	144,49
Офис №5	м ²	177,90
Офис №6	м ²	205,21
Количество сотрудников встроенных помещений общественного назначения	чел.	48
Корпус 12.10.3	-	-
Площадь корпусов	м ²	760,19
Этажность	эт.	22
Количество этажей, в том числе:	эт.	23
- подземных	эт.	1
Количество жилых этажей	эт.	21
Строительный объем, в том числе:	м ³	59087,00
- выше отм. 0,000	м ³	56334,00
- ниже отм. 0,000	м ³	2753,00
Площадь жилого здания (без учета автостоянки)	м ²	14299,45
Общая площадь квартир без учета площади летних помещений	м ²	10194,60
Общая площадь квартир с учетом понижающего коэффициента для летних помещений	м ²	10640,20
Общая площадь квартир без учета понижающего коэффициента для летних помещений	м ²	11109,77
Жилая площадь квартир	м ²	4315,21
Количество жителей	чел.	344
Количество квартир, в том числе:	шт.	252
- 1-комнатные 1С* (квартиры-студии)	шт.	84
- 1-комнатные 2Е* (1 жилая комната с кухней-столовой)	шт.	42
- 2-комнатные 2К (2 жилые комнаты и кухня)	шт.	84
- 2-комнатные 3Е* (2 жилые комнаты с кухней-столовой)	шт.	21
- 3-комнатные 4Е* (3 жилые комнаты с кухней-столовой)	шт.	21
Коэффициент эффективности (отношение продаваемой площади жилья на типовом этаже к общей площади типового этажа)	-	0,85
Общая площадь помещений общественного назначения, в том числе	м ²	452,46
Офис №7	м ²	86,06
Офис №8	м ²	137,53
Офис №9	м ²	134,34
Офис №10	м ²	94,53
Количество сотрудников встроенных помещений общественного назначения	чел.	30
Площадь кладовых в подвале, в том числе:	м ²	55,20
кладовая К3.1	м ²	3,35
кладовая К3.2	м ²	4,69
кладовая К3.3	м ²	5,78
кладовая К3.4	м ²	3,80
кладовая К4.1	м ²	3,21
кладовая К4.2	м ²	4,93
кладовая К4.3	м ²	3,76
кладовая К4.4	м ²	3,80
кладовая К5.1	м ²	3,80
кладовая К5.2	м ²	5,74
кладовая К5.3	м ²	4,02
кладовая К5.4	м ²	4,93
кладовая К5.5	м ²	3,39
Подземная автостоянка 12.10.4	-	-
Количество этажей, в том числе	эт.	1
-подземных	эт.	1
Площадь рампы автостоянки	м ²	138,42
Строительный объем автостоянки	м ³	11974,00
Площадь подземной автостоянки	м ²	2975,79
Количество машиномест в подземной автостоянке	шт.	99

машино-место №1	м ²	19,9
машино-место №2	м ²	17,6
машино-место №3	м ²	18,3
машино-место №4	м ²	17,6
машино-место №5	м ²	18,3
машино-место №6	м ²	18,3
машино-место №7	м ²	18,1
машино-место №8	м ²	27,7
машино-место №9	м ²	18,7
машино-место №10	м ²	18,1
машино-место №11	м ²	19,9
машино-место №12	м ²	18,4
машино-место №13	м ²	19,8
машино-место №14	м ²	19,9
машино-место №15	м ²	19,9
машино-место №16	м ²	19,9
машино-место №17	м ²	24,6
машино-место №18	м ²	17,9
машино-место №19	м ²	15,8
машино-место №20	м ²	16,4
машино-место №21	м ²	15,8
машино-место №22	м ²	16,4
машино-место №23	м ²	16,1
машино-место №24	м ²	16,1
машино-место №25	м ²	16,1
машино-место №26	м ²	16,1
машино-место №27	м ²	15,7
машино-место №28	м ²	15,7
машино-место №29	м ²	15,7
машино-место №30	м ²	15,4
машино-место №31	м ²	17,8
машино-место №32	м ²	16,4
машино-место №33	м ²	16,4
машино-место №34	м ²	16,4
машино-место №35	м ²	20,2
машино-место №36	м ²	17,6
машино-место №37	м ²	15,5
машино-место №38	м ²	16,1
машино-место №39	м ²	15,5
машино-место №40	м ²	16,1
машино-место №41	м ²	15,8
машино-место №42	м ²	15,8
машино-место №43	м ²	15,8
машино-место №44	м ²	15,8
машино-место №45	м ²	15,7
машино-место №46	м ²	15,7
машино-место №47	м ²	15,7
машино-место №48	м ²	15,4
машино-место №49	м ²	17,9
машино-место №50	м ²	16,4
машино-место №51	м ²	16,4
машино-место №52	м ²	16,4
машино-место №53	м ²	20,2
машино-место №54	м ²	17,9
машино-место №55	м ²	15,8
машино-место №56	м ²	16,4
машино-место №57	м ²	15,8
машино-место №58	м ²	16,4
машино-место №59	м ²	16,1
машино-место №60	м ²	16,1
машино-место №61	м ²	16,1
машино-место №62	м ²	16,1

машино-место №63	м ²	15,7
машино-место №64	м ²	15,7
машино-место №65	м ²	15,7
машино-место №66	м ²	15,4
машино-место №67	м ²	17,9
машино-место №68	м ²	16,4
машино-место №69	м ²	16,4
машино-место №70	м ²	16,4
машино-место №71	м ²	20,2
машино-место №72	м ²	17,6
машино-место №73	м ²	15,5
машино-место №74	м ²	16,1
машино-место №75	м ²	15,5
машино-место №76	м ²	16,1
машино-место №77	м ²	15,8
машино-место №78	м ²	15,8
машино-место №79	м ²	15,8
машино-место №80	м ²	15,8
машино-место №81	м ²	15,7
машино-место №82	м ²	15,7
машино-место №83	м ²	15,7
машино-место №84	м ²	15,4
машино-место №85	м ²	17,9
машино-место №86	м ²	16,4
машино-место №87	м ²	16,4
машино-место №88	м ²	16,4
машино-место №89	м ²	20,2
машино-место №90	м ²	27,6
машино-место №91	м ²	20,3
машино-место №92	м ²	18,1
машино-место №93	м ²	17,9
машино-место №94	м ²	21,7
машино-место №95	м ²	21,8
машино-место №96	м ²	18,0
машино-место №97	м ²	17,3
машино-место №98	м ²	16,6
машино-место №99	м ²	17,5
Итого Блок 12.10	-	-
Площадь застройки с учетом подземной автостоянки, выходящей за абрис проекции здания	м ²	4397,39
Площадь застройки в уровне цоколя, в том числе:	м ²	2201,34
- площадь корпусов	м ²	2062,92
- площадь рампы подземной автостоянки	м ²	138,42
Этажность	эт.	16/1/22
Количество этажей	эт.	17/2/23
Количество подземных этажей	эт.	1/1/1
Количество жилых этажей	эт.	15/0/21
Строительный объем, в том числе:	м ³	101749,00
- выше отм. 0,000	м ³	96519,00
- ниже отм. 0,000	м ³	5230,00
Строительный объем автостоянки	м ³	11974,00
Площадь жилого здания (без учета автостоянки)	м ²	24336,19
Общая площадь квартир без учета площади летних помещений	м ²	16418,91
Общая площадь квартир с учетом понижающего коэффициента для летних помещений	м ²	17128,82
Общая площадь квартир без учета понижающего коэффициента для летних помещений	м ²	17862,70
Жилая площадь квартир	м ²	6856,82
Количество жителей	чел.	554
Количество квартир, в том числе:	шт.	402
- 1-комнатные 1С* (квартиры-студии)	шт.	114
- 1-комнатные 2Е* (1 жилая комната с кухней-столовой)	шт.	117
- 2-комнатные 2К (2 жилые комнаты и кухня)	шт.	99

- 2-комнатные 3Е* (2 жилые комнаты с кухней-столовой)	шт.	51
- 3-комнатные 4Е* (3 жилые комнаты с кухней-столовой)	шт.	21
Общая площадь помещений общественного назначения	м ²	1370,95
Количество сотрудников встроенных помещений общественного назначения	чел.	91
Площадь подземной автостоянки	м ²	2975,79
Количество машино-мест в подземной автостоянке	шт.	99
Площадь кладовых в подвале	м ²	83,89
Инженерное обеспечение	-	-
Расчётная электрическая мощность	кВт	769,6
Водопотребление, в том числе:	м ³ /сут	100,460
- горячее водоснабжение	м ³ /сут	39,055
Водоотведение	м ³ /сут	100,460
Общая тепловая нагрузка, в том числе:	Гкал/ч	1,4624
- на отопление	Гкал/ч	0,9974
- на вентиляцию	Гкал/ч	0,0804
- на горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,3846

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV
 Геологические условия: III
 Ветровой район: I
 Снеговой район: III
 Сейсмическая активность (баллов): 6
 -

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕГАЛИТ-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1087232005827

ИНН: 7204121207

КПП: 668501001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г. Екатеринбург, УЛ. КУЙБЫШЕВА, Д. 44Д, ПОМЕЩ. 23

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на корректировку проектной документации объекта: "Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала 12 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. Блок 12.10", приложение № 1 к договору на корректировку проектной документации от 24.03.2023 № 12кв.ПОД89, утверждённое генеральным директором ООО СЗ "Центр Девелопмент".

2. Технические условия на проектирование присоединения к улично-дорожной сети от 20.03.2023 № 25.2-02/66 , выданные Комитетом благоустройства Администрации г. Екатеринбурга.

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

1. Постановление об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории 11, 12, 16, 17, 31 и 32 кварталов второй очереди района "Академический" от 27.02.2019 № 378, Администрация города Екатеринбурга

2. Постановление о внесении изменений в Постановление Администрации города Екатеринбурга от 27.02.2019 № 378 "Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории 11, 12, 16, 17, 31 и 32 кварталов второй очереди района "Академический" от 29.03.2021 № 530, Администрация города Екатеринбурга

3. Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) (местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование "город Екатеринбург", р-н Ленинский; кадастровый номер – 66:41:0313010:14478; площадь – 9703 м², земельный участок расположен в зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки, установлен градостроительный регламент; основные виды разрешенного использования земельного участка: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка), среднеэтажная жилая застройка, хранение автотранспорта, объекты торговли (торговые центры, торгово-развлекательные центры (комплексы), магазины, здравоохранение, дошкольное, начальное и среднее общее образование, спорт, обеспечение внутреннего правопорядка, земельные участки (территории) общего пользования, коммунальное обслуживание, внеуличный транспорт) от 27.07.2021 № РФ-66-3-02-0-00-2021-1536, подготовленный начальником Департамента архитектуры, градостроительства и регулирования земельных отношений Администрации г. Екатеринбурга

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 28.08.2020 № ЭСК-ТУ-543/ПР , выданные АО "ЭлектроСетевая Компания"

2. Технические условия присоединения к системе водоснабжения от 20.03.2023 № ВСК-ТУ-308/ВС, выданные ЗАО "ВодоСнабжающая Компания".

3. Технические условия на проектирование сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства от 26.04.2022 № 170/2022, выданные МБУ "ВОИС".

4. Технические условия подключения к системе централизованного теплоснабжения от 20.03.2023 № АТС-ТУ-04, выданные ООО "АТС".

5. Технические условия присоединения к системе водоотведения от 20.03.2023 № ВСК-ТУ-308/ВО, выданные АО "ВодоСнабжающая Компания".

6. Технические условия на присоединение к мультисервисной сети с предоставлением услуг телефонной связи, IP-телевидения, передачи данных и радиофикации от 14.02.2023 № ЕКТ-01-07/134/05 , выданные Филиалом в г. Екатеринбург АО "ЭР-Телеком Холдинг".

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов жилого микрорайона по ул. Вонсовского – Амундсена – ЕКАД – Верхнеуфалейская в Академическом районе г. Екатеринбурга от 17.02.2023 № 12, выданные ООО "АкадемЛифт".

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

66:41:0313010:14478

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЦЕНТР ДЕВЕЛОПМЕНТ"

ОГРН: 1147232044310

ИНН: 7206050791

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г. Тюмень, УЛ. МОЛОДЕЖНАЯ, Д. 8, ПОМЕЩ. 212

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	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	3dabd58b	12.10-ЭИПР-ЕК-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка (изм. 5 от 06.2023)
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 АР.pdf	pdf	3915299f	12.10-ЭИПР-ЕК-АР Раздел 3. Архитектурные решения (изм. 4 от 06.2023)
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4 КР2.pdf	pdf	d07805df	12.10-ЭИПР-ЕК-КР2 Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Объемно-планировочные решения (изм. 4 от 06.2023)
2	Раздел ПД №4 КР1.pdf	pdf	967c4bfd	12.10-ЭИПР-ЕК-КР1 Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Конструктивные решения (изм. 3 от 06.2023)
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 ИОС2.1.pdf	pdf	d8e73ae8	12.10-ЭИПР-ЕК-ИОС2.1 Подраздел 2. Система водоснабжения (изм. 1 от 05.2023)
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 ИОС3.1.pdf	pdf	5bc1ac37	12.10-ЭИПР-ЕК-ИОС3.1 Подраздел 3. Система водоотведения (изм. 2 от 05.2023)
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 ИОС4.1.pdf	pdf	39c176b0	12.10-ЭИПР-ЕК-ИОС4.1 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Книга 1. Отопление и вентиляция (изм. 2 от 05.2023)
Технологические решения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №7 ИОС7.pdf	pdf	1b1cc710	12.10-ЭИПР-ЕК-ИОС7 Подраздел 7. Технологические решения (изм. 3 от 05.2023)
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 ПБ.pdf	pdf	2fa0ed18	12.10-ЭИПР-ЕК-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (изм. 4 от 06.2023)
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10 ОДИ.pdf	pdf	45336d33	12.10-ЭИПР-ЕК-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (изм. 1 от 05.2023)

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

3.1.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В результате корректировки проектной документации в раздел "Архитектурные решения" внесены изменения:

- в корпусе 12.10.3 4-комнатная квартира в осях 3.1/3.8/3.Г-3.Е разделена на две квартиры – 4Е и 2Е;
- корпус 12.10.1 квартира 5Е в осях 1.В-1.Е и 1.1-1.7 разделена на две квартиры – 2Е и 3Е;
- в конструкциях наружных стен утеплитель ППС 16Ф заменен на минераловатные плиты;
- пронумерованы кладовые и стоянки в подземной автостоянке, определена площадь каждого машино-места, откорректированы технико-экономические показатели;
- предусмотрена возможность замены ванн и санузлов на сантехнический модуль (СТМ);
- изменена толщина стен;

- выполнена замена клапана КИВ 125 на "airbox" в конструкции окна;
- плита пола подвала выполнена толщиной 180 мм, с армированием в уровень с ростверками, верх плиты на отм. минус 4,320 мм.

Остальные решения оставлены без изменения ранее принятой проектной документации.

Проектными решениями предусмотрено строительство жилого дома 12.10 (по ПЗУ) в составе жилой застройки в квартале улиц Академика Парина – Вильгельма де Геннина – Академика Ландау – Профессора Матвеева в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга, квартал 12. В соответствии с ГПЗУ земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – Зона многоэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент. Предельное количество этажей – 27.

Основные виды разрешенного строительства: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка); среднеэтажная жилая застройка; хранение автотранспорта; объекты торговли; магазины; здравоохранение; дошкольное, начальное и среднее общее образование; спорт; обеспечение внутреннего правопорядка; коммунальное обслуживание.

Жилой дом 12.10 по ПЗУ – двухсекционное здание переменной этажности (16/22), с подвалом для технических помещений с инженерным оборудованием для обслуживания жилого дома и помещений кладовых для имущества жильцов; с техническим чердаком; со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на первом этаже, со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Жилые секции образуют в плане П-образную форму, объединены в уровне первого этажа одноэтажным объемом со встроенными помещениями общественного назначения.

В составе жилого дома запроектированы:

- корпус 12.10.1 – 16-этажная секция со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже (офис 1, 2); размеры секции в осях 15,2х40,68 м;
- корпус 12.10.2 – одноэтажная пристройка с помещениями общественного назначения (офис 3, 4, 5, 6), объединяющая две секции жилого дома; размеры в осях 15,67х48,0 м;
- корпус 12.10.3 – 22-этажная секция со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже (офис 7, 8, 9, 10); размеры в осях 15,2х48,3 м;
- 12.10.4 – встроенно-пристроенная подземная автостоянка на 99 машино-мест, расположена под внутридворовым пространством с элементами благоустройства на кровле и под пристроенным одноэтажным объемом с помещениями общественного назначения.

Степень огнестойкости: корпус 12.10.1 – II, корпус 12.10.2 – II; корпус 12.10.3 – I; подземная автостоянка – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (жилой дом); Ф 4.3 – помещения общественного назначения (офисы); Ф 5.2 – подземная встроенно-пристроенная автостоянка. Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Высота здания в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 не превышает 50 м (16-этажная секция 12.10.1) и 75 м (22-этажная секция 12.10.3). Максимальная отметка высоты: корпус 12.10.1 – 57,00 м (от отм. 0,000 до верха парапета выступающего объема внутренней эвакуационной лестничной клетки), отметка высоты основного объема – 56,47 м (верх парапета кровли); корпус 12.10.2 – 6,80 м; корпус 12.10.3 – отметка 75,600 м (от отм. 0,000 до верха парапета выступающего объема внутренней эвакуационной лестничной клетки), отметка высоты основного объема – 72,87 м (верх парапета).

Высота этажей/помещений: подвал (от пола до пола) – 4,26 м и 4,32 м в корпусе 12.10.1; 4,08 м и 3,88 м в корпусе 12.10.3; первый этаж с помещениями общественного назначения – 6,0 м от пола до пола (5,4 м, 4,62 м, 44,75 м, 5,74 м, 5,94 м в чистоте), типовой жилой этаж – 3,0 м от пола до пола (в чистоте 2,74 м); последний этаж – 3,01 м в чистоте; чердак – 1,79 м (в свету); встроенно-пристроенная автостоянка – 4,5 м от пола до пола (3,1 м в чистоте).

Входные группы в каждой секции в жилой части дома запроектированы со сквозным проходом, ориентированы на территорию двора и территорию общего пользования, предусмотрены через заглубление внутрь здания. Входные группы во встроенные помещения общественного назначения первого этажа запроектированы со стороны главного фасада с территории общего пользования, изолированы от входов в жилую часть дома, входы осуществляются с уровня земли через тамбуры глубиной не менее 2,45 м с естественным освещением, ширина дверей не менее 1,2 м в чистоте.

В жилом доме запроектированы квартиры-студии, 1-комнатные, 2-комнатные,

3-комнатные квартиры. В составе квартир предусмотрены жилые помещения (комнаты), прихожие/коридоры, кухни/кухни-столовые/кухни-ниши, ванные комнаты, санузлы (или совмещенный санузел), гардеробные; лоджии, балконы. Квартиры расположены со 2 по 16 этаж в корпусе 12.10.1 и со 2 по 22 этаж в корпусе 12.10.3. Условия заселения – одна семья в квартире из расчета 30 м² площади жилых помещений на человека, в квартирах-студиях – 1 человек на квартиру.

Помещения общественного назначения (офисы) расположены на первом этаже корпусов 12.10.1; 12.10.2; 12.10.3. Входы запроектированы без козырьков, решены через заглубление внутрь здания.

Автостоянка расположена под внутридворовым пространством, пристроена к жилому дому в уровне подвала. На эксплуатируемой кровле запроектировано благоустройство двора с площадками, газонами, тротуарами, внутридворовым проездом. Связь помещений автостоянки с жилыми этажами осуществляется посредством одного лифта в каждой секции (лифты с функцией перевозки пожарных подразделений), опускающегося в уровень автостоянки и посредством внутренних лестничных клеток. Между лифтами и автостоянкой предусмотрены последовательно расположенные тамбур-шлюзы, коридоры. Выходы из подземной автостоянки предусмотрены

обособленными от выходов из жилой и общественной части здания, организованы непосредственно наружу. Въезд – выезд машин осуществляется непосредственно с уровня земли по изолированной однопутной защищенной от осадков рампе с шириной проезжей части более 3,5 м, с уклоном не более 18%. С обеих сторон проезжей части рампы предусмотрен колесоотбойные устройства и тротуар шириной не менее 0,8 м. Эвакуация из помещений встроенно-пристроенной автостоянки предусмотрена в две обособленные лестничные клетки и тротуар вдоль рампы с выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа.

В соответствии с заданием на проектирование мусоропровод в здании не предусмотрен. Сбор бытовых отходов осуществляется в контейнеры для сбора ТБО, расположенные в двух мусоросборных камерах, встроенных на первом этаже секции 12.10.1.

В жилом доме размещены:

- подвал корпус 12.10.1 (отм. минус 4,300) – электрощитовая, помещение СС, помещение СС для пожаротушения, венткамера, ИТП, лифтовый холл с одним лифтом со входом через тамбур-шлюз, внутренняя эвакуационная лестничная клетка; 2 блока кладовых для имущества жильцов: блок №1 – 4 кладовых, блок №2 – 5 кладовых; в блоках кладовых стены запроектированы из пустотелого кирпича на высоту 2,1 м, разделение пространства выше предусмотрено из сетки типа рабица (или аналог); выходы из подвала организованы по двум внутренним эвакуационным лестничным клеткам, обеспеченными выходами непосредственно наружу в уровне первого этажа;

- подвал корпус 12.10.3 (отм. минус 4,300) – техническое помещение, узел ввода, электрощитовая, помещение СС, помещение СС для пожаротушения, насосная хозяйственно-питьевая (2 шт.), венткамера, насосная пожаротушения, дренажная насосная; лифтовый холл с одним лифтом (вход в лифтовой холл организован через тамбур-шлюз); 3 блока кладовых для имущества жильцов площадью не более 200 м²: блок №3 – 4 кладовых, блок №4 – 4 кладовых; блок №5 – 5 кладовых; кладовые отделены от других помещений кирпичными стенами и противопожарной дверью; в блоках кладовых стены запроектированы из пустотелого кирпича на высоту 2,1 м, разделение пространства выше предусмотрено из сетки типа рабица (или аналог); из подвала запроектированы три выхода, организованных по двум внутренним лестничным клеткам и один по наружной лестнице в приемке; все выходы запроектированы обособленно от выходов из вышерасположенных этажей;

- встроенно-пристроенная подземная автостоянка (отм. минус 4,300) – одноуровневая; с манежным типом хранения автомобилей на 99 машино-мест; в автостоянке к хранению приняты автомобили малого и среднего класса, работающие на бензине/дизельном топливе; машино-места размещены с соблюдением минимальных габаритных приближений к стенам, колоннам;

- первый этаж корпус 12.10.1 –

- входная группа в жилую часть, отм. 0,280 (запроектирована со сквозным проходом) – тамбуры, КУИ, колясочная, диспетчерская с санузлом, лестнично-лифтовой узел (два лифта с лифтовым холлом, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н2, обеспеченная самостоятельным выходом непосредственно наружу через тамбур);

- встроенные помещения общественного назначения, отм. 0,340 – офис №1, офис №2; в каждом офисном помещении предусмотрен санузел (в том числе с возможностью использования МГН), КУИ. Выходы из офисов организованы через тамбуры непосредственно наружу;

- встроенные помещения мусорокамер, отм. 0,280 – два помещения с самостоятельными изолированными выходами непосредственно наружу;

- техническое помещение отм. 3,940 – помещение запроектировано с самостоятельным изолированным входом по внутренней лестничной клетке, обеспеченной выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа;

- въездная рампа в подземную автостоянку.

- первый этаж корпус 12.10.2 – встроенные помещения общественного назначения – на отм. 0,280 – офис №3, офис №4; на отм. 0,150 – офис №5, офис №6. В каждом офисном помещении предусмотрен санузел (в том числе с возможностью использования МГН), КУИ; из каждого офиса запроектированы эвакуационные выходы, организованные через тамбуры непосредственно наружу;

- первый этаж, секция 12.10.3 (отм. 0,000) –

- входная группа в жилую часть (запроектирована со сквозным проходом) – тамбуры, КУИ, колясочная, лестнично-лифтовой узел (три лифта с лифтовым холлом, внутренняя эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н2, обеспеченная самостоятельным выходом непосредственно наружу через тамбур);

- встроенные помещения общественного назначения – на отм. 0,000 офис №7, офис №8; на отм. минус 0,200 офис №9, офис №10; в офисных помещениях предусмотрены санузлы (в том числе с возможностью использования МГН), КУИ; гардеробные, подсобные помещения (офисы №8, №9); выходы из офисов организованы через тамбуры непосредственно наружу;

- 2 – 16 этажи корпус 12.10.1 (отм. 6,00...48,00 м) – квартиры; межквартирный коридор, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл, лифты, внутренняя эвакуационная лестничная клетка, обеспеченная выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа);

- 2 – 22 этажи корпус 12.10.3 (отм. 6,000 ... 66,000) – квартиры, межквартирный коридор, лестнично-лифтовой узел (лифтовой холл с тремя лифтами, внутренняя эвакуационная лестничная клетка, обеспеченная выходом непосредственно наружу в уровне первого этажа);

- технический чердак (отм. 51,300 м в корпусе 12.10.1; отм. 69,300 в корпусе 12.10.3) – пространство чердака;

□ кровля – надстройки выходов на кровлю из выступающих объемов внутренних эвакуационных лестничных клеток.

Для вертикальной связи между этажами в жилых секциях предусмотрены лифты и внутренние эвакуационные лестничные клетки. В корпусе 12.10.1 запроектировано два лифта – один лифт грузоподъемностью 1000 кг с режимом транспортировки пожарных подразделений (скорость 1,6 м/с, габариты кабины 2100 x 1100 x 2200 мм (h)), обеспечивающий транспортировку человека на носилках и один лифт грузоподъемностью 630 кг (скорость 1,0 м/с, габариты кабины 1100x1250x2200 (h) мм). В корпусе 12.10.3 запроектировано три лифта, один из них – с режимом транспортировки пожарных подразделений, грузоподъемность каждого лифта 1000 кг, скорость 1,6 м/с, габариты кабины 2100x1100x2200 мм (h), обеспечивающие транспортировку человека на носилках и 1100x950x2200 (h). Устройство лифтов запроектировано без машинных помещений. В каждой секции запроектировано по одной внутренней эвакуационной незадымляемой лестничной клетке типа Н2, в наружных стенах ЛК на каждом этаже предусмотрены оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2м².

Наружные стены жилого дома запроектированы:

□ газобетонный блок D600 (ГОСТ 21520-89) с наружным утеплением из минераловатных плит плотностью не менее 130 кг/м³ (ГОСТ 9573-2012) толщиной 150 мм;

□ монолитные конструкции стен и пилонов запроектированы толщиной 200 – 350 мм с наружным утеплением из минераловатных плит плотностью не менее 130 кг/м³ (ГОСТ 9573-2012) толщиной 150 мм. Последующая окраска фасадными силикатными красками в составе сертифицированной фасадной теплоизоляционной системы типа "мокрый фасад";

Наружная отделка цоколя – облицовка натуральным камнем. Наружная отделка крылец, ступеней – облицовка плиткой из натурального камня с термообработанной поверхностью.

Внутренние межквартирные стены, стены между квартирами и межэтажным коридором - газобетонный блок D600 (ГОСТ 21520-89) толщиной 240 мм или силикатный блок.

Перегородки –

□ кладка из пустотелого кирпича 1400 кг/м³ толщиной 120 мм и 250 мм, по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе с армированием сеткой 4Вр-1 с ячейкой 50x50 мм по ГОСТ 6727-80 через каждые четыре ряда кладки по высоте.

□ пазогребневые гипсовые плиты толщиной 80 и 100 мм, в том числе гидрофобизированные во влажных помещениях, на клею гипсовом ВОЛМА-Монтаж ГОСТ Р 58275-2018 или аналог, не уступающий по характеристикам;

Окна и витражи. В качестве заполнения оконных проёмов предусмотрены оконные блоки из ПВХ профилей (ГОСТ 30674-99) с заполнением 2-камерными энергоэффективными стеклопакетами. Коэффициент сопротивления теплопередаче оконных, балконных блоков не менее 0,73 м²°С/Вт. Для проветривания установлены клапан "airbox" в конструкции окна или аналог, т.к. уровень воздушного шума выше нормативного и проветривание жилых помещений с помощью открытого окна исключено.

Витражные конструкции встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (офисов) предусмотрены из теплого алюминиевого профиля с заполнением 2-камерным стеклопакетом. Коэффициент сопротивления теплопередаче витражей не менее 0,73 м²°С/Вт.

Ограждение лоджий квартир запроектировано из кирпичного бортика высотой 820 мм от верха плиты перекрытия, выше – конструкции из алюминиевого профиля с раздвижными створками. Предусмотрено открывание всех створок лоджии выше уровня нижнего экрана (ГОСТ Р 56926-2016). Предусмотрено открывание створок лоджий и балконов выше 1200 мм. Светопрозрачное заполнение лоджий и балконов – прозрачное оконное стекло. Нижний экран при панорамном остеклении запроектирован из безопасного стекла в соответствии с ГОСТ Р 56926-2016 на высоту не менее 1,2 м, тонированное в массе. Защитное ограждение балконов запроектировано высотой не менее 1200 мм, оборудовано поручнями и рассчитано на восприятие нагрузок не менее 0,3 кН/м. Ограждение балконов металлическое, окрашенное в заводских условиях, с креплением анкерами к железобетонным монолитным перекрытиям.

Наружные входные и тамбурные двери в подъезды и помещения общественного назначения – алюминиевые, окрашенные в заводских условиях, с доводчиками. Двери выхода на кровлю – стальные, утепленные противопожарные, оборудованные герметичным запирающим автоматическими устройствами (ГОСТ Р 57327-2016).

Кровля каждого корпуса плоская, с внутренним организованным водостоком. Покрытие двух типов: первый тип – два слоя гидроизоляционного наплавляемого битумно-полимерного материала (Техноэласт ЭКП/ЭПП) по цементно-песчаному раствору; второй тип покрытия (кровля пристроенного одноэтажного объема – блок 12.10.2) – негорючий защитный слой – 50 мм стяжка бетонная армированная по гидроизоляционному битумно-полимерному наплавляемому материалу (ГОСТ 32805-2014).

Утеплитель кровли – плиты из пенополистирола. Уклонообразующий слой – керамзитовый гравий. В помещении чердака предусмотрено утепление ППС-25 с защитным слоем из стяжки (ц/п раствор М150, армированной фиброволокном) по разделительному слою (полиэтиленовая пленка). По периметру кровли предусмотрен парапет общей высотой не менее 1200 мм от верхнего уровня покрытия. Выход на кровлю осуществляется из объемов внутренних незадымляемых эвакуационных лестничных клеток. Ограждения на кровле непрерывны, приняты из материалов группы НГ, общей высотой не менее 1,2 м, рассчитаны на восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,3 кН/м.

Внутренняя отделка.

Общедомовые помещения, в том числе лестничные клетки, тамбуры первого этажа. Полы – керамогранитная плитка, нескользкий керамогранит с сапожком 100 мм по ЦПР М150. Потолки – монолитный железобетон – шлифовка, шпаклёвка, окраска водоэмульсионными составами/ подвесные потолки типа "Армстронг" кассетного типа или аналог; на первом этаже – подвесной/подшивной потолок типа "Армстронг" или аналог. Стены: кирпичные – штукатурка; монолитный железобетон – затирка специальными составами с грунтовкой; гипсовые перегородки – затирка с грунтовкой; газобетонные блоки – штукатурка с грунтовкой, окраска водоэмульсионными составами.

Жилые комнаты, кухни, квартирные коридоры, прихожие. Полы – звукоизоляция Пенотерм, полусухая цементно-песчаная фиброармированная стяжка, ламинат не ниже 31 класса на подложке по ЦПР М150. Потолки – монолитный железобетон – шлифовка, грунтовка, окраска ВЭЖ или натяжные потолки. Стены: газобетонный блок – грунтовка, улучшенная гипсовая штукатурка; монолитный железобетон – шлифовка, затирка специальными составами с грунтовкой, улучшенная гипсовая штукатурка; гипсовые перегородки – затирка с грунтовкой. Финишная отделка; комнаты, коридоры – обои под покраску с последующей окраской; кухни и кухни ниши – обои под покраску с окраской влагостойкими красками. В зоне установки моек на кухнях и кухнях – нишах керамическая плитка.

Санитарные узлы, ванные комнаты квартир. Полы – полусухая цементно-песчаная фиброармированная стяжка, гидроизоляция, керамогранитная плитка с сапожком 100 мм. Потолки – монолитный железобетон – шлифовка, грунтовка, окраска ВЭЖ. Стены – гидрофобизирующая обработка пазогребневых гипсовых блоков, грунтовка, цементно-песчаная штукатурка, покраска ВЭЖ, устройство фартука из плитки в месте сопряжения стены санузла и ванной.

Ванные и санузлы могут быть заменены на СТМ. Сантехмодули Модульбау индивидуально проектируются под конкретные здания и изготавливаются в заводских условиях. Укомплектованные по параметрам заказчика модули компания упаковывает и доставляет на объект. На строительную площадку модульные санузлы поступают уже полностью подготовленные к монтажу.

СТМ включает в себя: железобетонный пол с гидроизоляцией с покрытием керамической плиткой; стены и потолок из ГВЛ по металлическому каркасу; разводку труб ГВС, ХВС, ЭЛ в стенах из ГВЛ; комплект санфаянса; полную отделку пола, стен из плитки и потолок покраска; светильники; встроенную мебель.

Балконы, лоджии. Полы – полусухая цементно-песчаная фиброармированная стяжка, у балконов с уличной стороны – проникающая гидроизоляция "Пенетрон". Потолки – монолитная железобетонная плита с перетиркой из штукатурки с последующей окраской ВЭД.

КУИ. Полы – полусухая цементно-песчаная фиброармированная стяжка с гидроизоляцией, керамогранитная плитка с сапожком 100мм на клеевом составе. Потолки – монолитный железобетон, подвесной/подшивной потолок типа "Армстронг" (или аналог). Стены – цементно-песчаная штукатурка, покраска ВЭЖ, плитка у раковины и поддона.

Технические помещения: ИТП, электрощитовые, водомерные узлы, насосные. Полы – обмазочная гидроизоляция, нескользкий керамический гранит с сапожком 100 мм; потолки – шлифовка, грунтовка, окраска ВЭЖ. Стены – кирпичные под расшивку; монолитный железобетон – окраска упрочняющими составами по шлифованному монолиту.

Остальные технические помещения (венткамеры, тамбур-шлюзы). Полы – бетонное покрытие с окраской упрочняющими составами. Потолки – без отделки. Стены – кирпичные под расшивку; монолитный железобетон.

Встроенные помещения общественного назначения, в том числе санузлы. Полы – утеплитель ППС с защитным слоем из цементно-песчаной стяжки. Потолки – шлифовка бетонной поверхности, стены – подготовка поверхностей под чистовую отделку: улучшенная штукатурка гипсовым раствором по газоблоку, шлифовка монолитных стен и пилонов, грунтовка, затирка гипсовым раствором.

Помещения для сбора мусора. Полы – гидроизоляция, плитка из нескользкого керамогранита на морозостойкой мастике. Потолки – шлифовка, фасадная штукатурка по минераловатной плите с последующей окраской фасадными силикатными красками. Стены – облицовка керамической плиткой на высоту не менее 2,2 м, стены выше: кирпичные – утеплитель из минераловатных плит с отделкой фасадной штукатуркой с последующей окраской фасадными красками.

Помещения автостоянки. Полы – полимерное покрытие по шлифованной монолитной плите. Потолки – шлифовка бетонной поверхности. Стены – шлифовка бетонной поверхности, ц/п штукатурка кирпичных стен с последующей окраской полиуретановой краской (сигнальная покраска).

Рампа автостоянки. Полы – плитка типа "Бехатон". Потолки – шлифовка бетонной поверхности, покрытие с шероховатой поверхностью. Стены – окраска полиуретановой краской (сигнальная окраска).

Все принятые строительные и отделочные материалы запроектированы с наличием санитарно-эпидемиологических заключений, сертификатов соответствия и сертификатов пожарной безопасности РФ.

Мероприятия по обеспечению требований по энергоэффективности зданий.

Проектирование объекта предусмотрено с выполнением требований к ограждающим конструкциям, обеспечивающих заданные параметры микроклимата помещений, тепловую защиту, защиту от переувлажнения ограждающих конструкций, надежность и долговечность конструкций. Утепление наружных ограждающих конструкций соответствует требованиям раздела 5 СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий", входящего в состав перечня сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ, заполнение оконных проёмов соответствует требованиям раздела 5 СП 50.13330.2012 при применении сертифицированных изделий (витражей, окон и балконных дверей в жилых и общественных помещениях).

В проектной документации предусмотрено: утепление кровли, стен; входы в здание оборудованы тамбурами; по периметру здания предусмотрена отмостка для исключения промерзания и замачивания грунта и фундаментов здания, от проникновения грунтовых и атмосферной влаги внутрь ограждающих конструкций; утепление стен подвала; применение светопрозрачных конструкций с повышенными характеристиками сопротивления теплопередаче; сокращения площади наружных ограждений относительно внутреннего объема здания.

Мероприятия, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Планировочные решения проектируемого здания обеспечивают непосредственное естественное освещение регламентируемых помещений, расчетные значения КЕО, продолжительность непрерывной инсоляции в квартирах жилого дома принята не менее 2.0 часов в соответствии с требованиями соответствующим требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"; СП 52.13330.2016. Посадка проектируемого здания не оказывает влияния на значения КЕО и инсоляцию в регламентируемых помещениях окружающей застройки.

Мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

В соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 предусмотрен комплекс объемно-планировочных и конструктивных мероприятий по обеспечению защиты помещений от шума, вибрации и других воздействий.

Мероприятия по охране объекта от грызунов и синантропных членистоногих в проектной документации предусмотрены в соответствии с требованиями СП 3.5.3.3223-14, СанПиН 3.5.2.3472-17. Требования по обеспечению выполнения соответствия санитарно-гигиеническим параметрам, предъявляемым к жилым и общественным помещениям, соответствуют нормативным параметрам и значениям.

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрена возможность доступа МГН в жилую часть здания и во встроенно-пристроенные помещения (офисы). Специализированные квартиры для проживания МГН и рабочие места для инвалидов в офисах проектными решениями не предусмотрены. Машино-места в подземной автостоянке для МГН не предусмотрены.

Проектными решениями предусмотрено:

запроектированы пандусы на тротуарах для съездов на проезжую часть, принятые продольные уклоны не превышают нормативных, составляют от 6 до 40%, поперечные уклоны – 20 %;

уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают соответственно 5% и 2% для возможности безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках;

вдоль пешеходных дорожек предусмотрены скамейки для отдыха инвалидов. Ширина дорожек и тротуаров при одностороннем движении принята не менее 1.2 м, при двустороннем – не менее 2.0 м;

покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, предотвращающим скольжение;

в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортового камня принята в пределах 0 см, съезды с тротуаров запроектированы с уклоном, не превышающим 1:12;

для инвалидов предусмотрены места для парковки личных автомобилей на прилегающей территории с соответствующей разметкой и обозначением специальными символами. Размеры таких стоянок – 6,0 x 3,6 м. Количество мест для машин инвалидов на общих стоянках принято из расчета 10% (из них 5% – специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске), но не менее 1 место на каждой автостоянке;

в здание обеспечен доступ инвалидов непосредственно с уровня земли. Подходы к входной группе запроектированы из тротуарной плитки с "обратным" уклоном от входной площадки для организации естественного стока воды и беспрепятственного доступа инвалидов-колясочников в здание;

размеры входных тамбуров запроектированы не менее 2,45 x 1,60 м. Свободное пространство между дверями с открытой створкой 0,9 м, открывающейся внутрь тамбура – не менее 1,45 м;

полы тамбуров запроектированы с покрытием из керамогранита с шероховатой нескользящей поверхностью;

наружные входные двери запроектированы шириной в свету не менее 1,2 м, двухстворчатыми с шириной одной из створок 0,9 м;

перепад высоты каждого элемента порогов входных дверей не превышает 0,014 м;

внутренние двери, размещенные в межквартирных коридорах, запроектированы одностворчатыми с шириной дверного полотна 0,9 м.

в жилых корпусах предусмотрено два лифта в корпусе 12.10.1 и три в корпусе 12.10.3, не менее одного лифта в каждом корпусе запроектировано с кабиной с размерами 2100x1100 мм с шириной дверного полотна не менее 900 мм;

лифтовые холлы запроектированы шириной более 1,5 м, обеспечивающей пространство для разворота кресла-коляски на 180°;

первая остановка лифта предусмотрена на уровне отметки пола первого этажа;

минимальная ширина межквартирных коридоров внутри здания принята 1,5 м.

для передвижения посетителей МГН групп М1...М3 во всех квартирах обеспечиваются следующие требования:

ширина участков эвакуационных путей, используемых МГН, не менее 0,9 м в свету;

у внутренних лестниц ширина проступи – 0,3 м, высота подъема ступеней – 0,15 м.

- высота ограждений лестничных клеток – 1,2 м.

Встроенные помещения общественного назначения:

- доступ осуществляется с уровня земли в каждый офис;
- рабочие места для МГН не предусмотрены в соответствии с ТЗ;
- отсутствие санузлов для посетителей в офисах обусловлено временем нахождения посетителей по технологическим параметрам обслуживания менее 60 мин, в тоже время габариты санузлов позволяют осуществить их переоборудование или приспособление для МГН в каждом офисе на 1 этаже корпусов 12.10.1; 12.10.2 и 12.10.3 в соответствии с нормативными требованиями;
- перепады высот каждого элемента порога во всех входных группах не превышает 0,014 м;
- эвакуация с первых этажей здания осуществляется через тамбур на улицу, отметка первого этажа – тамбура – крыльца – уровень земли не превышает 0,014 м;
- для эвакуации из корпуса 12.10.1 на всех этажах, начиная со 2 этажа и выше; корпуса 12.10.3 на всех этажах, начиная со 2 этажа и выше, предусмотрены безопасные зоны, в которых инвалиды могут находиться до их спасения пожарными подразделениями;
- один из грузопассажирских лифтов в каждом корпусе (габариты кабины в плане: 1100x2100 (Q=1000 кг, V=1,6 м/с) предназначен для перевозки пожарных подразделений.

3.1.2.2. В части конструктивных решений

В результате корректировки проектной документации в раздел внесены изменения: лестничные марши предусмотрены монолитные; изменены длины свай; добавлены отверстия ОВ в плитах перекрытий; добавлены технологические отверстия в ЛЛУ между осями 1.8-1.9 и 1.Г-1.Е; откорректирована высота ростверков; добавлено описание выпусков в плиту пола; откорректирован тип грунтового основания; откорректирован состав покрытия.

Жилой дом. Уровень ответственности жилого дома - 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009. Степень огнестойкости: корпус 12.10.1 – II, корпус 12.10.2 – II; корпус 12.10.3 – I; подземная автостоянка – I, класс конструктивной пожарной опасности – СО в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Здание запроектировано трехсекционным, со смешанной конструктивной схемой. Проектируемый блок 12.10 представлен: секция 12.10.1 - 16-этажная жилая часть со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения; секция 12.10.2 - пристроенная 1-этажная нежилая часть общественного назначения; секция 12.10.3 - 22-этажная жилая часть со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания, в том числе и при пожаре, обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, перекрытий. Стены и колонны жестко защемлены в фундаментах; узлы опирания перекрытий на стены жесткие.

Фундаменты запроектированы свайные. Сваи – квадратного сечения 300x300 мм по серии 1.011.1-10, из бетона В25 F150 W8, по взаимодействию с грунтом – стойки. Предусмотрены статические испытания свай. Ростверки – монолитные железобетонные толщиной 830 мм и 750 мм (ростверки в районе лифтовых шахт), из бетона В25 F150 W8. Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5. Плита пола подвала – монолитная железобетонная толщиной 180 мм из бетона В25 F150 W8. Под бетонным полом предусмотрен гидроизоляционный слой из пленки ПВХ.

Несущие стены ниже отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В25 F150 W8. Пилоны секций 12.10.1 и 12.10.3 – монолитные железобетонные сечением 250x1350, 250x1500, 250x2000, 300x800, 300x1000, 300x1350, 300x1600, 350x1000, 350x1140, 350x1500, 350x2000 мм из бетона В25 F150 W6.

Несущие стены выше отм. 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 200 мм из бетона В25 F100 W4. Пилоны секций 12.10.1 и 12.10.3 – монолитные железобетонные сечением 250x800, 250x1000, 250x1070, 250x1100, 250x1200, 250x1350, 250x1500, 250x1600, 250x2100, 300x1000, 300x1100 300x1350, 300x1600, 350x1000, 350x1140, 350x1500, 350x2000 мм, из бетона В25 F100 W4. Колонны секции 12.10.2 – монолитные железобетонные сечением 400x400 мм из бетона В25 F100 W4. Парапет – монолитный железобетонный толщиной 200 мм, 250 мм из бетона В25 F100 W4.

Перекрытия секций 12.10.1 и 12.10.3 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 180 мм, из бетона класса В25 F100 W4. Покрытия секций 12.10.1 и 12.10.3 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25 F100 W4.

Перекрытия секции 12.10.2 – монолитное железобетонное толщиной 250 мм по балкам сечения 400x550(h) мм и 400x600(h) мм из бетона В25 F100 W4. Покрытия секции 12.10.2 монолитное железобетонное толщиной 250 мм по балкам сечения 400x350(h) мм и 400x400(h) мм из бетона класса В25 F100 W4. Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона В25 F100 W4.

Наружные ненесущие стены – толщиной 240 мм из газобетонных блоков D600 B2,5 на клеевом растворе. Стены и перегородки – толщиной 120 мм и 250 мм из керамического пустотелого кирпича марки М100 на растворе марки М75 в подвале и на 1 этажах; из газобетонных блоков толщиной 250 мм D600 B2,5 на клеевом растворе, из ПГП толщиной 80 мм и 100 мм.

Для армирования железобетонных конструкций принята арматура класса А500с и А240.

Основанием фундаментов будут служить грунты ИГЭ-6 – скальный грунт габбро буровато-зеленого и зеленого цвета, средневыветрелый, малопрочный, трещиноватый, по трещинам слабо ожелезненный; ИГЭ-7 – скальный грунт

габбро буровато-зеленого и зеленовато-серого цвета, слабыветрелый, средней прочности, трещиноватый, по трещинам слабо ожеженный; локально ИГЭ-5 – полускальный грунт габбро низкой и пониженной прочности, сильновыветрелый.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа секции 12.10.3, соответствующая абсолютной отметке 269,08 м. Отметка низа ростверков (основные) – минус 5,050, минус 5,150, минус 6,450 – приямок.

Автостоянка. Уровень ответственности - 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009. Степень огнестойкости автостоянки - I, класс конструктивной пожарной опасности – С0 в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Фундаменты запроектированы свайные. Сваи – квадратного сечения 300х300 мм по серии 1.011.1-10, из бетона В25 F150 W8, по взаимодействию с грунтом – стойки. Предусмотрены статические испытания свай. Ростверки – монолитные железобетонные толщиной 550 мм из бетона В25 F150 W8, объединены плитой толщиной 200 мм.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В25 F150 W8. Пилоны – монолитные железобетонные сечением 300х1200 мм из бетона В25 F150 W6. Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона В25 F150 W6.

Покрытие – монолитное железобетонное толщиной 250 мм из бетона В25 F150 W8 с капителями толщиной 500 мм; в местах примыкания к секциям и в зоне устройства температурного шва предусмотрены монолитные железобетонные балки толщиной 200мм. Перекрытие над рампой – монолитное железобетонное толщиной 200 мм из бетона В25 F150 W8. Рампа – монолитная железобетонная толщиной 200мм из бетона В25 F150 W8.

Для армирования железобетонных конструкций принята арматура класса А500с и А240.

Основанием фундаментов будут служить грунты ИГЭ-6 – скальный грунт габбро буровато-зеленого и зеленого цвета средневыветрелый малопрочный трещиноватый по трещинам слабо ожеженный; ИГЭ-7 – скальный грунт габбро буровато-зеленого и зеленовато-серого цвета слабыветрелый средней прочности трещиноватый по трещинам слабо ожеженный.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа секции 12.10.3, соответствующая абсолютной отметке 269,08 м. Отметка низа ростверков – минус 5,050.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Уровень ответственности здания – 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.

Степень огнестойкости корпуса 12.10.1 – II. Степень огнестойкости корпуса 12.10.2 – II. Степень огнестойкости корпуса 12.10.3 – I. Степень огнестойкости подземной автостоянки – I. Класс конструктивной пожарной опасности корпусов жилого блока – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0. Класс функциональной пожарной опасности: жилая часть здания – Ф1.3; офисная часть здания – Ф 4.3; подземной автостоянки – Ф5.2.

В соответствии с ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований", табл. 1 расчётный срок службы здания – не менее 50 лет.

В проектной документации разработаны мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации проектируемого объекта капитального строительства в соответствии с требованиями технических регламентов: Ф3 РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Ф3 РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности":

- по защите строительных конструкций от разрушающего воздействия климатических, эксплуатационных факторов, аварийных ситуаций;

- требования к эксплуатационным службам при изменении объёмно-планировочных решений (изменение конструктивной схемы несущего каркаса не допускается); при замене или модернизации оборудования, инженерных сетей;

- по предотвращению строительных конструкций от перегрузки;

- по обслуживанию и ремонту инженерных сетей и эксплуатации электросетевого хозяйства;

- по техническому обслуживанию здания: периодические осмотры, плановые осмотры, технические обследования;

- мероприятия по обеспечению механической и пожарной безопасности, требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей.

Принятые проектные решения обеспечивают в процессе эксплуатации возможность технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

3.1.2.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

В результате корректировки проектной документации принята схема водоснабжения и водоотведения с горизонтальной поквартирной разводкой, с возможностью применения сантехнических модулей. Откорректирована текстовая и графическая части.

Схема водоснабжения жилого дома принята с нижней разводкой магистральных трубопроводов, расположенных под потолком подвала, с расположением основных стояков в нишах межквартирного коридора, с прокладкой распределительных трубопроводов в полу коридора. Установка квартирных узлов учёта предусмотрена в нишах межквартирного коридора. Из ниши ввод в квартиру предусматривается через поэтажные коллекторы скрыто в стяжке пола в защитной гофротрубе. Подключение поэтажных коллекторов к стоякам осуществляется через запорную арматуру, фильтры и регулятор давления. На отводящих трубопроводах квартир устанавливаются запорная арматура, счетчики воды, обратные клапаны. Принята схема водоснабжения с горизонтальной поквартирной разводкой с возможностью применения сантехнических модулей.

Принята схема водоотведения с горизонтальной поквартирной разводкой с возможностью применения сантехнических модулей.

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

- установка основного водомера на вводах водопровода; применение насосных установок с частотным регулированием;
- эффективная теплоизоляция трубопроводов ГВС; установка общих узлов учета на ГВС и циркуляции;
- учет водопотребления поквартирный.

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

Согласно справке на внесение изменений в проектную документацию, выполнена замена клапана КИВ 125 на "airbox" в конструкции окна.

Система вентиляции жилой части дома предусмотрена естественная: вытяжная – из санузлов, ванн, кухонь через вертикальные вентиляционные каналы; приток воздуха предусмотрен в жилые комнаты и кухни – естественный через неплотности в ограждениях и через клапан в ПВХ конструкциях (airbox либо аналог).

Общая тепловая нагрузка без изменений.

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

- применение терморегуляторов на приборах для обеспечения индивидуального регулирования отпуска тепла;
- изоляция трубопроводов системы отопления;
- изоляция трубопроводов систем теплоснабжения приточных систем;
- применение приточных установок с рекуперацией тепла;
- в ИТП здания осуществляется погодозависимое местное регулирование параметров теплоносителя системы отопления по температуре наружного воздуха.

По сведениям энергетического паспорта, представленного в составе раздела, класс энергетической эффективности здания – В (Высокий).

3.1.2.5. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно - защитные зоны и санитарные разрывы. Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5: многоэтажная жилая застройка, в границах улиц Вавилова – Ак. Парина – Ак.Ландау – Матвеевская планировочного района "Академический" г. Екатеринбурга. Блок 12.10 является частью Квартала 12. Проектируемый комплекс не относится к объектам, требующим создания санитарно-защитной зоны. Проектируемая жилая застройка располагается за границами санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов. Постоянные места для хранения автомобилей предусмотрены в подземном паркинге. Размещение въезда-выезда подземного паркинга предусмотрено в соответствии с требованиями таб. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов". На территории, прилегающей к дому, запроектированы парковки для временного хранения автомобилей (гостевые), с наполнением от 2 м/м до 10 м/м. Нормативные санитарные разрывы от проездов к автостоянкам, санитарные разрывы от автостоянок выдержаны в соответствии с требованиями разд.7.1.12 класс V табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 с учетом интерполяции. Санитарные разрывы от гостевых автостоянок до жилого дома не устанавливаются. В пределах двора исключается движение частного легкового транспорта для организации безопасного пространства для игр и отдыха.

В офисных помещениях предусмотрены санузлы с учетом количества работающих в соответствии с СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения". Помещения общественного назначения, встроенные в жилые здания, имеют входы, изолированные от жилой части здания, стоянки автотранспорта персонала помещений общественного назначения располагаются за пределами придомовой территории с соблюдением нормативных разрывов. Загрузка материалов, продукции для помещений общественного назначения со стороны двора жилого дома, где расположены окна и входы в квартиры, отсутствует.

Нормируемые площадки благоустройства. Земельный участок предусматривает возможность организации придомовой территории с функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых, спортивных, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений. На дворовой территории в соответствии с расчетом запроектированы нормируемые площадки благоустройства (площадки для игр детей, для отдыха взрослого населения, площадки для занятий физкультурой).

Инсоляция. Продолжительность инсоляции в квартирах проектируемых, существующих жилых домов и ДОУ, на площадках благоустройства для периода на апрель-август подтверждена расчетами в соответствии с требованиями

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Продолжительность непрерывной инсоляции в жилых комнатах составляет не менее 2 часов, прерывистой не менее 2,5 часов, на детских игровых площадках и спортивных площадках, расположенных на придомовой территории, продолжительность инсоляции составляет не менее 2,5 часов на 50% площади участка.

Освещение естественное. Все жилые комнаты и кухни, встроенные помещения с постоянным пребыванием людей имеют непосредственное естественное освещение. Расчетные значения КЕО в установленных расчетных точках в помещениях приняты в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Освещение искусственное. Принятые параметры искусственной освещенности в помещениях соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Микроклимат. Параметры микроклимата в помещениях соответствуют требованиям ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях" и СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Защита от шума и вибрации. Принятые расчетные индексы звукоизоляции ограждающих конструкций подтверждены расчетами в соответствии с СП 51.13330-2011 "Защита от шума". Внешние источники шума – транспортные потоки прилегающей улицы. Внутренние источники шума – от инженерного оборудования.

Предусмотрены архитектурно-планировочные и конструктивные мероприятия, обеспечивающие допустимые уровни шума в жилых помещениях. Предусмотрены приточные клапана в окнах типа "airbox", или их аналоги.

Уровни шума на территории и в жилых помещениях подтверждены акустическими расчетами в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" и п.4.2 СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

Санитарная очистка. Сбор твердых коммунальных отходов предусмотрен в соответствии со "Схемой сбора и удаления отходов производства и потребления с территории второй очереди застройки района "Академический" г. Екатеринбурга" (шифр 20Ч/МСУДЛ-ЕК) (экспертное заключение аккредитованного органа инспекции ООО "Вега" о соответствии требованиям санитарных правил и норм № 173 от 22.07.2019 г.) и в соответствии с "Проектом планировки и проектом межевания территории 11, 12, 16, 17, 31 и 32 кварталов второй очереди планировочного района "Академический" (шифр 11-32/ПП-ПМ-ЕК), утверждённым Постановлением № 378 от 27.02.2019 Главы Екатеринбурга (экспертное заключение аккредитованного органа инспекции ООО "УралСтройЛаб" о соответствии требованиям санитарных правил и норм № 18-04-852-23.07-СЭЭ от 25.07.2018 г.).

"Схема сбора и удаления отходов производства и потребления с территории второй очереди застройки района "Академический" г. Екатеринбурга, (шифр 20Ч/МСУДЛ-ЕК) в части использования мусорокамер, согласована Администрацией города Екатеринбург и будет учтена в Генеральной схеме санитарной очистки МО г. Екатеринбург (письмо № 26.1-18/001/382 от 03.09.2019г). В соответствии с письмом Роспотребнадзора по Свердловской области № 66-00-15105-32238-2019 от 10.10.2019г согласование "Схемы сбора и удаления отходов..." с органами Роспотребнадзора не предусмотрено законодательством Российской Федерации.

Сбор твердых коммунальных отходов (ТКО) предусмотрен в контейнеры, размещаемые в мусорокамерах. Мусорокамеры для жилых корпусов и офисных помещений - встроенные на первом этаже корпуса 12.10.1 с выходом наружу. Количество контейнеров для сбора ТКО обосновано расчетами накопления отходов. Мусорокамеры имеют автономную вентиляцию, отделочные материалы позволяют проводить влажную уборку и дезинфекцию, оборудованы инженерными системами с соблюдением требований СП 31-108-2002 "Мусоропроводы жилых и общественных зданий и сооружений". Мусорокамеры расположены не под жилой комнатой в соответствии с требованиями СанПиН. Между жилыми помещениями и мусорокамерами предусмотрено помещение технического этажа. В жилых домах предусмотрены помещения уборочного инвентаря, с установкой раковины, с подводкой горячей и холодной воды.

Проектной документацией предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов, по организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими в объеме требований СП 3.5.3.3223-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий" и СанПиН 3.5.2.3472-17 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими, имеющими эпидемиологическое и санитарно-гигиеническое значение".

3.1.2.6. В части пожарной безопасности

Участок строительства комплекса жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками в квартале 12 расположен на территории второй очереди застройки планировочного района "Академический" в Верх-Исетском районе г. Екатеринбурга. Проектируемый жилой блок 12.10 расположен в радиусе обслуживания пожарно-спасательной части № 305 (по адресу: ул. Евгения Савкова, 55). Расчетное время прибытия первых пожарных подразделений не превышает 10 минут. При проектировании учтены требования Специальных технических условий на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: "Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала 12 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. Блок 12.10", согласованных и утвержденных в установленном порядке.

Противопожарные расстояния между проектируемыми корпусами 12.10.1 и 12.10.3 жилого блока, а также до других зданий и сооружений приняты не менее 10 м. Противопожарные расстояния от открытых площадок для стоянки автомобилей приняты не менее 10 м.

Предусмотрены проезды с двух продольных сторон, со стороны двора и по ул. Академика Ландау. Ширина проездов для пожарных машин предусмотрена 6 м. Расстояние от края проезда до стен корпусов жилого блока предусматривается 8-10 м. В этой зоне исключено размещение ограждения, воздушных линий электропередач, а также рядовая посадка деревьев.

Наружное пожаротушение зданий корпусов жилого блока 12.10 предусматривается от двух пожарных гидрантов, установленных на наружных сетях водопровода. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение жилого блока 12.10 составляет 30 л/с. Места установки пожарных гидрантов обозначены, соответствующими указателями по ГОСТ Р 12.4.026-2015, выполненными с использованием светоотражающих покрытий, установленные в освещаемых местах на наружной стене здания или световыми указателями, присоединенными к сетям аварийного освещения зданий.

Жилой блок 12.10 состоит из 4 корпусов, разделенных на 4 пожарных отсека: 1 пожарный отсек – корпус 12.10.1 (16 этажный); 2 пожарный отсек – корпус 12.10.2 (1 этажный корпус с помещениями общественного назначения); 3 пожарный отсек – корпус 12.10.3 (22 этажный); 4 пожарный отсек – 1-этажная подземная автостоянка.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилого корпуса 12.10.1 составляет менее 700 м². Площадь этажа в пределах пожарного отсека жилого корпуса 12.10.3 составляет 800 м². Общая площадь квартир на этаже составляет 480 м². Площадь этажа подземной автостоянки в пределах пожарного отсека не более 3000 м². В технических подвалах предусмотрено размещение хозяйственных кладовых жильцов, блоки кладовых отделены от смежных помещений противопожарными перегородками 1 типа, кладовые разделены между собой перегородками из негорючих материалов, площадь каждого блока кладовых составляет не более 250 м², площадь одной кладовой не превышает 10 м².

Максимальная высота (пожарно-техническая) здания 16-ти этажного корпуса 12.10.1 составляет менее 50 м. Максимальная высота (пожарно-техническая) здания 22-этажного корпуса 12.10.3 составляет более 50 м, но менее 75 м.

Степень огнестойкости корпуса 12.10.1 – II. Степень огнестойкости корпуса 12.10.2 – II. Степень огнестойкости корпуса 12.10.3 – I. Степень огнестойкости подземной автостоянки – I. Класс конструктивной пожарной опасности корпусов жилого блока – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0. Класс функциональной пожарной опасности: жилая часть здания – Ф 1.3; офисная часть здания – Ф 4.3; подземной автостоянки – Ф5.2. Помещения общественного назначения (офисы) в жилом корпусе 12.10.2 отделены от жилых корпусов 12.10.1 и 12.10.3 противопожарными стенами 1 типа с пределами огнестойкости REI 150. Функционально корпуса жилого блока включают в себя 4 зоны: жилые помещения (квартиры различной планировки и площади); помещения для обслуживания населения (офисные помещения); помещения общего пользования (внеквартирные поэтажные коридоры, лестничные клетки, лифтовые холлы); технические помещения (электрощитовые, ИТП, насосная пожаротушения, помещение связи).

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость частей (пожарных отсеков) жилого блока 12.10 обеспечивается пределами огнестойкости несущих строительных конструкций: стены, колонны, стены-пилоны, перекрытия.

Жилой корпус 12.10.1:

- противопожарная стена 1 типа, предел огнестойкости REI 150;
- противопожарное перекрытие 1 типа, предел огнестойкости REI 150;
- противопожарные перегородки 1 типа, предел огнестойкости EI 45;
- несущие стены, колонны, стены-пилоны и другие несущие элементы, предел огнестойкости R 90;
- перекрытия междуэтажные (несущие), предел огнестойкости REI 90;
- наружные ненесущие стены, предел огнестойкости более E 15;
- плиты покрытия, предел огнестойкости RE 60;
- шахты лифтов, предел огнестойкости REI 120;
- внутренние стены лестничных клеток, предел огнестойкости REI 90;
- лестничные марши и площадки, предел огнестойкости R 60.

Жилой корпус 12.10.3:

- противопожарная стена 1 типа, предел огнестойкости REI 150;
- противопожарное перекрытие 1 типа, предел огнестойкости REI 150;
- противопожарные перегородки 1 типа, предел огнестойкости EI 45;
- несущие стены, колонны, стены-пилоны и другие несущие элементы, предел огнестойкости R120;
- перекрытия междуэтажные (несущие), предел огнестойкости REI 120;
- наружные ненесущие стены, предел огнестойкости более E 30;
- плиты покрытия, предел огнестойкости RE 60;
- шахты лифтов, предел огнестойкости REI 120;
- внутренние стены лестничных клеток, предел огнестойкости REI 120;
- лестничные марши и площадки, предел огнестойкости R 60.

Подземная автостоянка:

- противопожарная стена 1 типа, предел огнестойкости REI 150;
- противопожарное перекрытие 1 типа, предел огнестойкости REI 150;
- противопожарные перегородки 1 типа, предел огнестойкости EI 45;
- несущие стены, колонны, стены-пилоны и другие несущие элементы, предел огнестойкости R120;
- плиты покрытия, предел огнестойкости RE 60;
- шахты лифтов, предел огнестойкости REI 120;
- внутренние стены лестничных клеток, предел огнестойкости REI 120;
- лестничные марши и площадки, предел огнестойкости R 60.

Места сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания обеспечивают требуемый предел огнестойкости и класс пожарной опасности в соответствии с типом данных противопожарных преград. Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные, противопожарные пояса) выполнены глухими, высотой не менее

1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия предела огнестойкости перекрытия, но не менее EI45.

Мусорокамеры для жилого корпуса – встроены на первом этаже корпуса 12.10.3 и имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0. В мусоросборных камерах устанавливаются дымовые пожарные извещатели. Высота горизонтальных участков путей эвакуации жилых корпусов в свету предусматривается не менее 2,0 м. Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Двери незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в жилом корпусе 12.10.1 предусмотрены противопожарными 2 типа с пределом огнестойкости EI 30, в жилом корпусе 12.10.3 предусмотрены противопожарными 1 типа с пределом огнестойкости EI 60 и оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнителями в притворах. Двери на путях эвакуации выполнены открывающимися по направлению выхода из здания. Предусматривается применение декоративных, отделочных, облицовочных материалов и покрытия полов на путях эвакуации с показателями пожарной опасности не более установленных статьей № 134 Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 № 123-ФЗ. На путях эвакуации не допускается применять материалы с более высокой пожарной опасностью, чем: - для стен и потолков вестибюлей, лестничных клеток, лифтовых холлов – КМ1 (Г1, В1, Д2, Т2, РП1); - для стен и потолков в общих коридорах и холлах – КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РП1); - для полов в общих коридорах и холлах – КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП2); - для полов лестничных вестибюлей, клеток, лифтовых холлов – КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РП1); для встроенных помещений общественного назначения: - для стен и потолков в общих коридорах и холлах – КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП2); - для полов в общих коридорах и холлах – КМ4 (Г3, В2, Д3, Т3, РП2). Каркасы подвесных потолков в офисных помещениях и на путях эвакуации выполняются из негорючих материалов. На все применяемые отделочные материалы должны быть предоставлены сертификаты соответствия группам горючести, воспламеняемости, распространению пламени, дымообразующей способности, токсичности продуктов горения. Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перекрытий прокладывают в гильзах из негорючих материалов. В местах пересечения инженерными коммуникациями перекрытий, стен, перегородок выполняется заделка отверстий и зазоров негорючими материалами с обеспечением нормируемого предела огнестойкости пересекаемого ограждения. В жилых корпусах 12.10.1 и 12.10.3 запроектированы окна, ориентированные на пристроенный корпус 12.10.2. Утеплитель в этом месте покрытия выполнен из материалов НГ, защитный слой кровли выполнен из бетонной стяжки В15 армированной сеткой толщиной 40мм на расстоянии 6 м от места примыкания; уровень кровли не превышает отметки пола вышерасположенных жилых помещений основной части здания.

Заполнение дверных проемов в корпусах 12.10.1 и 12.10.3: - двери лифтовых холлов (тамбур-шлюзов) в корпусах 12.10.1 и 12.10.2 – противопожарные 1 типа с пределом огнестойкости EI 60, оборудуются механизмами для самозакрывания, полотна с уплотнением в притворах; двери шахт лифтов – противопожарные с пределом огнестойкости: для грузопассажирского лифта для транспортирования пожарных подразделений – EI60, для пассажирского – EI30; двери помещений электрощитовых, помещения связи, колясочной противопожарные 2 типа с пределом огнестойкости EI30; двери входа в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 – противопожарные 1 типа с пределом огнестойкости EI60. Для маломобильных групп населения предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах лифтов для транспортирования пожарных подразделений. Зоны безопасности отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными перегородками с пределом огнестойкости (внутренних стен лестничных клеток) не менее REI 90 в жилом корпусе 12.10.1 и не менее REI 120 в жилом корпусе 12.10.3, с установкой противопожарных дверей с пределом огнестойкости EI 60. Помещения электрощитовых и насосной станции отделены от иных помещений противопожарными перегородками 1 типа (EI45) и перекрытиями 3 типа (REI45). Вход в электрощитовые и насосную предусмотрен через противопожарную дверь 2 типа (EI30). Кровля плоская с внутренним водостоком. Выход на кровлю жилых корпусов предусмотрен из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарную дверь 2 типа с пределом огнестойкости EI 30 размером не менее 0,75x1,5 м.

Нежилые помещения отделяются от смежных помещений противопожарными перегородками 1 типа и противопожарными перекрытиями 3 типа. Помещение насосной станции хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения располагается в техническом этаже жилого корпуса 12.10.3. Помещение насосной отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45 и имеет выход в лестничную клетку, ведущую непосредственно наружу.

Для эвакуации людей с этажей жилых корпусов 12.10.1 и 12.10.3 предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 в соответствии с СТУ, что обосновано расчетом пожарного риска. Ширина горизонтальных путей

эвакуации в свету предусмотрена не менее 1,4 м. Высота горизонтальных путей эвакуации в свету принята не менее 2,0 м. Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода не превышает 25 м для тупиковой части коридоров в жилых корпусах. На путях эвакуации исключено размещение порогов и ступеней с различной геометрией (высотой и шириной проступи) в пределах одного марша. Высота прохода по лестничным клеткам предусмотрена не менее 2,2 м, лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения с поручнями высотой не менее 1,2 м. Ширина маршей незадымляемых лестничных клеток типа Н2 в свету предусмотрена не менее 1,05 м, минимальная ширина лестничных площадок в свету предусмотрена не менее 1,0 м, величина зазора между маршами в свету предусмотрена не менее 75 мм. Высота эвакуационных выходов из квартир в коридор, из коридора в лифтовые холлы, из лифтовых холлов на лестничные клетки, из коридора в лестнично-лифтовой узел, предусмотрена в свету не менее 1,9 м, ширина в свету не менее 0,9 м. Высота эвакуационных выходов из лестничных клеток предусмотрена в свету не менее 1,9 м, ширина в свету не менее ширины эвакуационного пути по маршу лестницы не менее 1,05 м. Выходы из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 жилых корпусов 12.10.1 и 12.10.3 в уровне 1 этажа предусмотрены непосредственно наружу. Все двери на путях эвакуации, за исключением дверей в помещениях квартир, выполнены открывающимися по направлению к выходу из здания и соответствуют расчетной ширине, согласно максимально возможному количеству эвакуирующихся. Ширина эвакуационных выходов с учетом геометрии путей эвакуации позволяет беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. Из технического этажа жилых корпусов предусмотрено по 2 эвакуационных выхода непосредственно наружу. Для подачи огнетушащих средств и дымоудаления предусмотрено два окна размером 0,9 x 1,2 м с приямком, оборудованным лестницей-стремянкой. Корпуса 12.10.1 и 12.10.3 отделены от корпуса с помещениями общественного назначения (офисы) противопожарной стеной 1 типа на уровне 1 этажа (с пределом огнестойкости REI 150). Лестничные клетки в каждом жилом корпусе имеют оконные проемы в наружных стенах на каждом этаже с площадью остекления не менее 1,2 м². Высота ограждений лестниц, кровли и в местах опасных перепадов предусматривается не менее 1,2 м. В жилом корпусе 12.10.3 высота ограждений балконов и лоджий предусмотрена не менее 1,2 м. Уклон лестницы из технического этажа непосредственно наружу предусмотрен не более 1:1,25, ширина марша 1 м. В жилой части корпуса 12.10.3 предусмотрены аварийные выходы из квартир на лоджию с простенком не менее 1,2 м. В жилой части корпуса 12.10.1 аварийные выходы из квартир не предусмотрены, т.к. общая площадь квартир на этаже составляет менее 500 м². В квартирах корпуса 12.10.3, расположенных выше 15 м предусмотрен аварийный выход на лоджии, в виде выхода на балкон (лоджию) с глухим простенком шириной 1,2 м от торца балкона до остекленного окна (двери).

Для эвакуации людей из помещений общественного назначения одноэтажного корпуса 12.10.2 предусмотрено по 2 эвакуационных выхода непосредственно наружу из каждого офиса шириной не менее 1,2 м, высота выходов не менее 1,9 м, с учетом количества эвакуируемых людей из расчета 6 м² на одного человека, расстояние от наиболее удаленной точки помещения до выхода наружу составляет менее 25 м. Для эвакуации из подземной автостоянки предусмотрено 3 эвакуационных выхода: 1 на rampу по тротуару шириной не менее 0,8 м непосредственно наружу, 2 и 3 в технический подвал корпуса 12.10.1, 12.10.3 через тамбур-шлюз, ведущий в лестничную клетку с выходом непосредственно наружу, отделенный от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1 типа. Из технического подвала корпусов 12.10.1 и 12.10.3 предусмотрено по 2 эвакуационных выхода: один непосредственно наружу шириной не менее 0,8 м, высотой 1,9 м, второй через тамбур-шлюз в лестничную клетку с выходом непосредственно наружу, отделенный от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1 типа. Выходы из лифтов в технический подвал предусмотрены через лифтовой холл, затем в тамбур-шлюз 1 типа. В соответствии с п. 2.4.5 СТУ допускается превышение нормативной длины пути эвакуации, в подземной автостоянке, между эвакуационными выходами, и в тупиковой части (фактически не более 70 м) при этом величина индивидуального пожарного риска не превышает допустимых значений.

Категории помещений по взрывопожарной опасности корпусе 12.10.1: подземная автостоянка (поз. 012 - технический этаж) – категория В1; электрощитовая (поз. 018 - технический этаж) – категория В3; венткамера (поз. 020 - технический этаж), колясочная – категория В3; венткамера (поз. 020 - технический этаж) – категория В1, КУИ (в т.ч. в корпусе 12.10.2) – В4. Категории помещений по взрывопожарной опасности в корпусе 12.10.3: электрощитовая (поз. 025 – технический этаж) – категория В3; венткамера (поз. 034 – технический этаж) – категория В1; мусорокамера (поз. 3.1.10 – 1-й этаж) – категория В3; мусорокамера (поз. 3.1.11 – 1-й этаж) – категория В3.

Внутреннее пожаротушение. Внутреннее пожаротушение в подземной автостоянке предусмотрено из пожарных кранов, расход воды на внутренне пожаротушение принят 2 струи по 5,2 л/с. К установке приняты пожарные краны диаметром 50 мм, рукава длиной 20 м, пожарные стволы с диаметром sprыска наконечника 19 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над уровнем пола помещения. Внутреннее пожаротушение жилых корпусов 12.10.1 и 12.10.3 предусмотрено из пожарных кранов, расход воды на внутренне пожаротушение принят 2 струи по 2,9 л/с. Внутреннее пожаротушение корпуса 12.10.2 (помещения общественного назначения – офисы) предусмотрено из пожарных кранов, расход воды на внутренне пожаротушение составляет 1 струя по 2,9 л/с. К установке принимаются пожарные краны диаметром 50 мм, рукава длиной 20 м, пожарные стволы с диаметром sprыска наконечника 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над уровнем пола помещения. Стояки противопожарного водопровода закольцованы по верху с установкой отсекающего вентиля на перемычке. Краны размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Для обеспечения требуемого напора в системе водоснабжения здания устанавливается повысительная насосная установка (1 рабочий + 1 резервный насос). Для дистанционного включения пожарных насосов предусмотрены кнопки, установленные у пожарных кранов. В мусоросборных камерах предусматривается внутреннее пожаротушение по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей должен быть кольцевым, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и иметь теплоизоляцию из негорючих материалов, при этом дверь камеры должна быть утеплена. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире следует предусматривать отдельный кран Ду15 мм для присоединения

шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

В техническом подполье и техническом этаже жилых корпусов 12.10.1 и 12.10.3 внутренний противопожарный водопровод не предусматривается.

Включение пожарных насосов в автоматическом режиме (от сигнализаторов потока жидкости или по сигналу датчика положения запорного клапана, или по сигналу из зоны контроля пожарной сигнализации), в дистанционном режиме из диспетчерского пункта и от устройств дистанционного пуска в шкафах пожарных кранов, ручное включение из насосной станции. Управление системой противопожарного водоснабжения осуществляется: местное, переключателями и кнопками, расположенными на лицевой панели щита управления; автоматически по сигналу "Пожар" после проверки величины давления на напорном трубопроводе противопожарного водоснабжения по двум датчикам давления, включенным по схеме "или".

Противодымная защита. Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре предусмотрены отдельные системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением:

- для защиты коридоров жилой части здания;
- компенсация удаляемого воздуха при пожаре из коридоров жилой части здания;
- подпор воздуха в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений;
- подпор воздуха в шахты пассажирских лифтов;
- подпор воздуха в лестничную клетку типа Н2;
- подпор в лифтовые холлы (зоны безопасности МГН).

Система противодымной вентиляции является составной частью противопожарной защиты объекта. Системы противодымной вентиляции предусмотрены в каждом корпусе жилого блока и выполнены. Для противодымной защиты здания запроектированы системы дымоудаления: Системы ВД1, ВД2 – дымоудаление из коридоров жилого корпуса 12.10.1. Системы ВД3, ВД4 – дымоудаление из коридоров жилого корпуса 12.10.3. Система ВДУ5 – дымоудаление из автостоянки. Удаление дыма в случае пожара происходит через клапаны дымоудаления (нормально закрытые с электроприводом) с нормируемым пределом огнестойкости (Е160 – из автостоянки, Е130 – для коридоров жилого дома). Вентилятор дымоудаления включается системой противопожарной автоматики при одновременном отключении вытяжной и приточной систем общеобменной вентиляции. Оборудование систем ВД1...ВД4, ВДУ5 размещается на кровле дома. Предел огнестойкости вентилятора дымоудаления систем ВД1...ВД4 составляет 2,0 ч/400 °С, системы ВДУ5 составляет 1,0 ч/600 °С. Количество дымоприемных устройств систем дымоудаления принято согласно требованиям требований нормативных документов. У вентилятора системы дымоудаления предусматривается установка обратного клапана, конструктивное исполнение которого соответствует требованиям, предъявляемым к противопожарным клапанам (с пределом огнестойкости Е130 и оснащению автоматически и дистанционно управляемыми приводами). Воздуховоды и каналы дымоудаления выполняются из негорючих материалов класса герметичности В толщиной не менее 0,8 мм с пределом огнестойкости не менее: Е1 150 – при прокладке воздухозаборных шахт, воздуховодов и каналов за пределами обслуживаемого пожарного отсека; Е1 45 – для воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из помещений; Е1 30 – для воздуховодов и шахт, в пределах обслуживаемого пожарного отсека в остальных случаях (коридоры и холлы). Дымоприемные устройства размещены на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. В коридоры жилой части предусматривается компенсирующая подача воздуха в нижнюю зону для возмещения удаляемых объемов продуктов горения через клапаны подпора (нормально закрытые с электроприводом) и через регулируемые жалюзийные решетки. Предусмотрен подпор воздуха в пассажирские лифты, лифты для пожарных подразделений, тамбур-шлюзы: Жилой корпус 12.10.1: Система ПД1 – подпор воздуха в лифт для перевозки пожарных подразделений; Система ПД2 – подпор воздуха в пассажирский лифт; Системы ПД3, ПД4 – компенсирующая подача воздуха в коридоры жилого дома; Системы ПД5 – подпор воздуха в лестницу типа Н2; Системы ПД6 – подпор воздуха в зону безопасности (открытая дверь). Системы ПД7 – подпор воздуха в зону безопасности (закрытая дверь). Жилой корпус 12.10.3: Система ПД8 – подпор воздуха в лифт для перевозки пожарных подразделений; Система ПД9 – подпор воздуха в пассажирские лифты; Системы ПД10, ПД11 – компенсирующая подача воздуха в коридоры жилого дома; Системы ПД12 – подпор воздуха в лестницу типа Н2; Системы ПД13 – подпор воздуха в зону безопасности (открытая дверь). Системы ПД14 – подпор воздуха в зону безопасности (закрытая дверь). Системы ПД15, ПД16 – подпор воздуха в тамбур-шлюзы подвала. Компенсация дымоудаления в автостоянке производится при помощи автоматически открываемых ворот на высоту 1,0 метра от уровня пола. У вентиляторов систем подпора воздуха предусматривается установка обратных клапанов, конструктивное исполнение которых соответствует требованиям, предъявляемым к противопожарным клапанам (с пределом огнестойкости Е130 и оснащению автоматически и дистанционно управляемыми приводами). Для шахт лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" обеспечено в шахте давление не менее 20 Па и не более 70 Па. Для шахт лифтов с режимом "пожарная опасность" обеспечено в шахте давление не менее 20 Па и не более 150 Па. Воздуховоды систем подпора воздуха прокладываются открыто. Воздуховоды и каналы подпора воздуха выполняются класса герметичности В толщиной не менее 0,8 мм с пределом огнестойкости не менее: Е1 30 – при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека; Е1 120 – при прокладке воздухозаборных шахт, воздуховодов и каналов защищающих лифты для перевозки пожарных подразделений; Е1 150 – при прокладке воздухозаборных шахт, воздуховодов и каналов за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

Подпор воздуха в случае пожара происходит через клапаны подпора воздуха (нормально закрытые с электроприводом) с нормируемым пределом огнестойкости (Е130), для лифта перевозки пожарных подразделений -

предел огнестойкости клапана (EI120). Для обеспечения огнестойкости воздуховодов систем против дымной вентиляции использовано огнезащитное покрытие МБОР-5 фирмы "Тизол". Для управления системами противодымной защиты предусматривается автоматический и дистанционный режимы. В автоматическом режиме включение производится от системы обнаружения пожара (пожарной сигнализации), в дистанционном – управление с пульта из помещения дежурного персонала от кнопок дистанционного пуска. При поступлении сигнала о пожаре выполняется следующее: отключение всех вентиляционных установок систем общеобменной вентиляции, обслуживающих данный отсек; включение систем противодымной защиты, обслуживающих данный отсек. Исполнительные механизмы противопожарных клапанов (систем дымоудаления и подпора) должны сохранять заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания привода клапана. В местах пересечения воздуховодами противопожарных преград выполняется заделка отверстий и зазоров негорючими материалами. При возникновении пожара предусматривается отключение общеобменной приточной и вытяжной вентиляции с закрытием нормально открытых огнезадерживающих клапанов для предотвращения распространения дыма. Проектом предусмотрены системы противодымной вентиляции. Дымоприемные устройства размещаются под потолком помещений не менее 2,1 метра от пола этажа. Выброс продуктов горения осуществляется крышными вентиляторами дымоудаления на высоту не менее 2 м от кровли, на расстояние не менее 5м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Для соблюдения противопожарных норм с учетом особенностей компоновки проектируемого объекта, описанных выше, в проекте предусмотрены системы противопожарной защиты по вентиляции: отключение систем общеобменной вентиляции при возникновении пожара в обслуживаемых помещениях, оборудованными пожарной сигнализацией; установка огнезадерживающих клапанов нормируемой степенью огнестойкости на системах общеобменной вентиляции: EI 90 — при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 150 и более; EI 60 — при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 60; EI 30 — при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI 45 (EI 45); EI 15 — при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI 15 (EI 15). Места прохода транзитных воздуховодов через строительные конструкции уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции; трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладываются в гильзах из негорючих материалов. При отделочных работах зазоры и отверстия в местах прокладки трубопроводов должны быть заделаны негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости конструкций.

Для поддержания избыточного давления в лестничной клетке типа Н2 в интервале не менее 20 Па и не более 150 Па предусматривается установка датчиков давления. Работа систем подпора воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 регулируется с помощью частотного преобразователя на электродвигателях вентиляторов соответствующих систем противодымной защиты и датчиков избыточного давления.

В качестве обратных клапанов на общих участках воздуховодов у вентиляторов применяются противопожарные нормально-закрытые клапаны в морозостойком исполнении.

Транзитные участки воздуховодов общеобменной вентиляции в пределах пожарного отсека пожарного отсека выполнить с пределом огнестойкости EI30. Для обеспечения нормируемого предела огнестойкости транзитных воздуховодов из тонколистовой стали, предусматривается нанесение на них комплексной огнезащитной системы в соответствии с требуемой группой огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53295-2009 "Средства огнезащиты для стальных конструкций".

Схема естественной вытяжной вентиляции из жилых квартир принята с воздуховодами-спутниками от каждой квартиры, которые подключаются к сборному вертикальному коллектору на вышележащем этаже. Высота воздушного затвора составляет не менее 2,0 м.

Для естественного проветривания при пожаре предусмотрены открываемые оконные проемы в наружных ограждениях помещений лестничной клетки типа Н1 и оконные проемы в подвале.

При пожаре предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции, кондиционирования, воздушных завес (при наличии) и включение систем противодымной защиты.

Для защиты жизни и здоровья людей в корпусах 12.10.1, 12.10.2, 12.10.3 и подземной автостоянке жилого блока предусмотрены следующие системы: автоматическая установка пожаротушения (в подземной автостоянке); система пожарной сигнализации; система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; системы вытяжной и приточной противодымной вентиляции (в корпусах 12.10.1, 12.10.3); лифт для транспортирования пожарных подразделений (в корпусах 12.10.1, 12.10.3); зоны безопасности для маломобильных групп населения (в корпусах 12.10.1, 12.10.3); внутренний противопожарный водопровод (в корпусах 12.10.1, 12.10.3); наличие на путях эвакуации знаков пожарной безопасности; аварийное освещение.

Жилые помещения, прихожие и коридоры квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Подлежат защите автоматической установками пожаротушения и системой пожарной сигнализации все помещения независимо от площади, кроме помещений: с мокрыми процессами, душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки; венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов; категории В4 (за исключением помещений категории В4 в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1 и Ф4.2) и Д по пожарной опасности; лестничных клеток; тамбуров и тамбур-шлюзов; чердаков. Подлежат защите системой пожарной сигнализации внеквартирные коридоры, электрощитовая и мусоросборная камера, в которых предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей. В соответствии с п. 46 таблицы 3 СП 486.1311500.2020 помещения мусоросборных камер подлежат защите спринклерными оросителями по всей площади. Встроенные

помещения офисов подлежат защите системой пожарной сигнализации в соответствии с п. 48 таблицы 3 СП 486.1311500.2020. Подземная автостоянка подлежит оборудованию автоматической установкой пожаротушения.

Автоматическая установка пожаротушения. Источником противопожарного водоснабжения здания с подземной автостоянкой являются наружные внутриквартальные сети водопровода. Ввод выполнен двумя трубопроводами диаметром 225 мм. Подключение на автоматическое и внутреннее пожаротушение подземной автостоянки осуществляется непосредственно от ввода в обвод водомерного узла через электрифицированные задвижки Ду150. Источником водоснабжения проектируемого здания является существующий кольцевой водопровод. Ввод водопровода рассчитан на пропуск максимального расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Подземная автостоянка оборудуется автоматической установкой пожаротушения независимо от площади. В подземной автостоянке защищаются соответствующими автоматическими установками все помещения независимо от площади, кроме помещений: с мокрыми процессами: душевых, плавательных бассейнов, санузлов, мойки; венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток; тамбуров и тамбур-шлюзов. Проектом предусматриваются следующие системы пожаротушения: система В21 – автоматическое пожаротушение подземной автостоянки; система В22 – внутреннего пожаротушения из пожарных кранов подземной автостоянки. Системы автоматического и внутреннего пожаротушения подземного подземной автостоянки запроектированы воздухозаполненными. Технологическая часть установок автоматического и внутреннего пожаротушения включает в себя: узел управления УУ-С150/1,6ВЗ-ВФ.04-01 ЗАО — ПО "Спецавтоматика", г. Бийск; компрессор для воздушных спринклерных систем CCS-245 (TYCO-Fire) (1шт); жockey насос Helix V 606-1/16/E/S/400-50 Q=4,18 м³/ч, H=44,67 м (или аналог) с мембранным баком 80 л; сеть подводящих, питающих и распределительных трубопроводов с располагаемыми на них спринклерными оросителями: СВО0-РНО0,47- R1/2/P57.ВЗ-"СВВ-12" ЗАО — ПО "Спецавтоматика", г. Бийск. Требуемый напор в системе автоматического пожаротушения рассчитан для наиболее удаленного спринклерного оросителя. Требуемый напор обеспечивается гарантируемым давлением на вводе в здание – 45 м. В дежурном режиме сети автоматического пожаротушения подземной автостоянки после узла управления находится под пневматическим давлением, создаваемым компрессором для воздушных спринклерных систем CCS-245 (TYCO-Fire). Давление в сетях до узлов управления поддерживает жockey насос Helix V 606- 1/16/E/S/400-50 Q=4,18 м³/ч, H=44,67 м (или аналог) с мембранным баком 80л (или аналог). В качестве основной запорной арматуры предусматриваются задвижки с обрезиненным клином ГРАНАР серии KR14, KP15 компании АДЛ. Запорные устройства, установленные на подводящих и питающих трубопроводах, обеспечивают визуальный и автоматический контроль состояния своего запорного органа ("Закрыто" - "Открыто"). В качестве запорных устройств, приняты сертифицированные пожарные запорные устройства. Насосная станция пожаротушения относится к I категории надежности действия и к I категории по степени обеспеченности подачи воды. Категория надежности электроснабжения - I. Температура воздуха в помещении насосной станций +5°C. Расстановка оросителей на распределительной сети выполнена с учетом карт орошения и обеспечения интенсивности орошения не ниже нормативной. Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном к спускным устройствам. В верхних точках трубопроводов предусмотрен трубопровод с краном для выпуска воздуха из системы. В соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020 п. 5.1.14 АУП должны быть обеспечены запасом спринклерных оросителей (распылителей) при общем количестве: до 100 шт. включ. - соответственно не менее 5 шт. и 1 шт.; до 1000 шт. включ. - соответственно не менее 10 шт. и 2 шт.; более 1000 шт. - соответственно не менее 15 шт. и 3 шт. Расстояние от центра термочувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя до плоскости перекрытия (покрытия) в пределах (0,08 до 0,30) м. Расстояние между оросителями не более трех метров. В местах, где имеется опасность механического повреждения оросителей, они должны быть защищены специальными ограждающими устройствами, не ухудшающими интенсивность и равномерность орошения. При наличии в помещениях технологического оборудования, площадок и коробов шириной или диаметром сечения свыше 0,75 м, расположенных на высоте не менее 0,7 м, следует дополнительно устанавливать под них спринклерные оросители. В помещении насосной станций пожаротушения для подключения передвижной пожарной техники предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками на высоте 0,8-1,2м. Система автоматического спринклерного пожаротушения подземной автостоянки: - группа помещений – 2; коэффициент производительности оросителя – 0,47; минимальная расчетная интенсивность орошения – 0,12 л/ (с*м²); расчетная площадь 120,0 м²; минимальный свободный напор перед оросителем – 0,18МПа; время тушения 60 мин. Система внутреннего пожаротушения их пожарных кранов в подземной автостоянке принята с общим расходом воды 5,2л/с. Расход воды на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки – 37,48 л/с. Система пожаротушения перед узлом управления находится под давлением, создаваемым жockey насосом Helix V 606-1/16/E/S/400-50. Требуемое давление после узла управления поддерживает компрессор CCS-245. В случае падения давления в системе над узлом управления (значительные утечки), от узла управления, подается сигнал на включение основного насоса, и вода с расчетным напором и расходом подается в систему. При возникновении пожара, от узла управления: (автоматический пуск системы): - подается сигнал о возгорании (звуковой и световой) в помещение с круглосуточным наблюдением за состоянием систем противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, ДУ, ПД, ВПВ, АУПТ) диспетчерскую на 1-м этаже в каждом жилом корпусе через Тандем-IP по каналам Ethernet и GSM; - отключается компрессор CCS-245; - отключается жockey насос Helix V 606-1/16/E/S/400-50; - подается сигнал на открытие электрозадвижки на вводе в здание; - открывается электрозадвижка на системе внутреннего пожаротушения подземной автостоянки; так же запуск системы предусмотрен в дистанционном режиме от кнопок, расположенных в диспетчерской. Последовательность запуска системы аналогична автоматическому пуску. Насосная установка запускается автоматически, дистанционно – от кнопок в диспетчерской и от кнопок у пожарных кранов, вручную – непосредственно с пульта управления в насосной станции.

Пожарная сигнализация. Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для быстрого обнаружения очага загорания (пожара) при задымлении воздуха в защищаемых помещениях; обеспечения безопасной эвакуации людей и способствования действиям пожарных подразделений по спасению людей, обнаружению и тушению очага пожара. В

системе пожарной сигнализации деление на ЗКПС предусмотреть на стадии "Рабочая документация". На объекте определен алгоритм принятия решения о возникновении пожара согласно СП 484.1311500.2020. Площадь, защищаемая системой пожарной сигнализации на объекте, разделена на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Каждая ЗКПС отвечает требованиям: площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000 м²; одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32 ИП; одна ЗКПС должна включать в себя не более пяти смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке, при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не должна превышать 500 м². Установка пожарной сигнализации при возникновении пожара формирует импульс на управление: включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при возникновении пожара; открытие клапана дымоудаления на этаже, на котором произошел пожар; открытие клапана подпора на этаже, на котором произошел пожар; включение вытяжной противодымной вентиляции; включение приточной противодымной вентиляции; - закрытие огнезадерживающих клапанов (при наличии); лифтами и перевод лифтов в режим "Пожарная опасность"; отключение общеобменной вентиляции, кроме систем защиты калориферов приточных установок от замерзания (при наличии); разблокировка входных дверей от домофонной сети; управление системами пожаротушения и дымоудаления на охраняемом объекте.

В качестве оборудования пожарной сигнализации в жилых этажах корпусов выше ноля предусматривается радиосистема "Стрелец-ПРО" производства АО "Аргус-Спектр". Головное оборудование устанавливается отдельно в помещении диспетчерской на 1 этаже каждого корпуса. В корпусе 12.10.1 в щите слаботочном на 5 этаже устанавливается контроллер радиоканальных устройств "РР-И-ПРО" и Тандем-IP, в корпусе 12.10.3 в щите слаботочном на 12 этаже устанавливается контроллер радиоканальных устройств "РР-И-ПРО" и Тандем-IP. Каждый жилой корпус оборудуется независимыми друг от друга СПС и СОУЭ и имеют самостоятельный выход сигналов о состоянии СПС в помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала, осуществляющего постоянное (круглосуточное) наблюдение за состоянием систем противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, ДУ, ПД, ВПВ, АУПТ) диспетчерскую управляющей компании через Тандем-IP по каналам Ethernet и GSM. В качестве основного элемента управления (координатор сегмента) предусматривается контроллер радиоканальных устройств "РР-И-ПРО". Проектом предусматривается передача информации в диспетчерскую управляющей компании: о работе оборудования пожарной сигнализации и оповещения о пожаре в жилой части выше ноля и извещений о пожаре с помощью Устройства связи системы "Стрелец-ПРО" Тандем –IP с ПЦН по каналам Ethernet и GSM; о работе оборудования ВПВ и пожаротушения в подземной автостоянке с помощью Устройства связи системы "Стрелец-ПРО" Тандем –IP с ПЦН по каналам Ethernet и GSM от оборудования НПО Болид.; о работе оборудования ВПВ в жилой части дома с помощью устройства связи системы "Стрелец-ПРО" Тандем –IP с ПЦН по каналам Ethernet и GSM. Автостоянка и помещения подвала, кладовые и технические помещения ниже ноля оборудуются пожарной сигнализацией на базе оборудования НПО "Болид" независимо от жилых корпусов выше ноля. В качестве аппаратуры управления и приема сигналов о срабатывании пожарных извещателей и управления АПС в автостоянке и подвале принят ПКУ С2000-М исп. 02. Помещения автостоянки и подполья оборудуются адресными пожарными извещателями ДИПЗ4А исп. 2 подключаемыми в двухпроводную линию связи к контролерам С2000-КДЛ. Прием команд и передача тревожных извещений осуществляется прибором по радиоканалу с пульта управления С2000-М исп. 02. Формирование сигналов управления системой оповещения, оборудованием противодымной защиты, общеобменной вентиляции, инженерным оборудованием, осуществляется при срабатывании одного пожарного извещателя, удовлетворяющего рекомендациям, изложенным СП 484.1311500.2020.

Количество и тип извещателей выбраны с учетом защищаемой площади и категории помещений. При выборе пожарных извещателей, учтены условия окружающей среды, особенности технологических процессов, вероятность возникновения пожара и динамика его развития. Количество и расположение извещателей определено с учетом формирования сигналов для управления системами дымоудаления и пожаротушения и зонирования этих систем. В соответствии с СП 484.1311500.2020, дополнительным условием применения одного извещателя "Аврора-Д-ПРО" является применение оборудования, производящего анализ физических характеристик факторов пожара и (или) динамики их изменения и выдающего информацию о своем техническом состоянии. В составе радиосистемы "Стрелец-ПРО" по любому адресу можно запросить текущее состояние извещателя. Извещатель автоматически компенсирует медленные изменения состояния, выдает предварительное сообщение ВНИМАНИЕ при развитии пожара, в случае запыленности появится сообщение "ТРЕБ. ОБСЛ.". В соответствии с приложением "Р2" требуется применение оборудования и режимов его работы, исключающих воздействие на извещатели или шлейфы кратковременных факторов, не связанных с пожаром. Извещатели находятся в постоянной связи с радиорасширителем "РР-ПРО" и в случае воздействия помех, приводящих к случайной идентификации сигнала "Пожар", "РР-ПРО" запрашивает подтверждение этого сигнала. Случайный характер передачи ложного сигнала ПОЖАР исключен. Расстановка извещателей осуществляется на расстоянии в соответствии с СП 484.1311500.2020. При возникновении пожара сработавшие пожарные извещатели формируют сигнал "Пожар" и передают его по радиоканалу на прибор приемно-контрольный "РР-ПРО", установленные в межквартирном коридоре. Радиорасширители "РРПРО" по радиоканалу подключены к контроллеру радиоканальных устройств "РР-И-ПРО", координатору сегмента. Для обмена данными между различными устройствами интегрированной системы безопасности "Стрелец-ПРО" проектом предусматривается линия связи интерфейса S2, построенная по топологии "Кольцо". В соответствии с п. 5.1 ГОСТ 53297-2009 в проекте предусматривается установка дымовых пожарных извещателей в шахтах лифтов. По сигналу "Пожар" приемно-контрольный прибор "РР-И-ПРО" по радиоканалу выдает команду на перевод лифтов в режим работы "пожарная опасность". Для несанкционированного доступа в узел связи проектом предусматривается установка извещателя охранного магнитоконтактного ИО 102-20 А2П. Алгоритм работы исполнительных устройств закладывается в программу системы ПС при наладке. Линии контроля и управления между проводным оборудованием пожарной сигнализации предусматривается проложить огнестойким кабелем КПСнг(A)- FRLS различной емкости, при использовании которого выполняется требование – время отказа

работы соединительных линий превышает время эвакуации людей из здания. Для обнаружения пожара в защищаемых административных помещениях применены: извещатели пожарные дымовые оптико-электронные радиоканальные "Аврора-Д-ПРО"; извещатель пожарный ручной радиоканальный "ИПР-ПРО" (расположены на стенах у эвакуационных выходов на отм. +1,500). Электропитание оборудования предусматривается огнестойким кабелем от источника питания с аккумуляторными батареями. Питание оборудования предусматривается по I категории электроснабжения, которое обеспечивается установкой вводно-распределительного устройства с АВР на вводе в здание и предусматривается разделом ИОС1. Резервное электропитание осуществляется от аккумуляторных батарей. Кабельные линии сети пожарной сигнализации предусматривается проложить в соответствии с трассами скрытой разводки в трубах ПВХ.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей при пожаре (далее по тексту СОУЭ) является составной частью противопожарной защиты объекта и проектируется в целях обеспечения безопасности, своевременного оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. СОУЭ включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации. В соответствии с Техническим заданием заказчика во всех помещениях блока 12.10 - СОУЭ предусмотрена 3 типа. В коридорах и лифтовых холлах корпуса устанавливаются радиоканальные речевые оповещатели "Орфей-ПРО", подключенные к радиорасширителям "РР-ПРО". Для управления эвакуацией в межквартирных коридорах устанавливаются фотолуминесцентные указатели направления движения и таблички контроллер радиоканальных устройств с функцией оповещателя пожарного светового радиоканального Табло-ПРО В офисных помещениях устанавливаются контроллер радиоканальных устройств с функцией оповещателя пожарного светового радиоканального Табло РР-ПРО "Выход". Количество акустических систем, их расстановка и выходная мощность обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного и временного пребывания людей в соответствии с нормами СП 3.13130.2009. Система оповещения выдает речевое сообщение о пожаре по сигналу тревоги. Автоматический запуск оповещения о пожаре осуществляется от системы пожарной сигнализации. Исключается самопроизвольное срабатывание или случайное включение установки. Предусмотрена возможность передачи речевых сообщений в отдельные зоны объекта или во все зоны сразу. Настенные оповещатели располагаются на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола и не менее 150мм на расстоянии от потолка до верхней части оповещателя. Световые табло ("Выход") располагаются над дверьми эвакуационных выходов. Расстановка и расчет необходимого количества оповещателей выполнен исходя из расчета уровня звукового давления, суммарной мощности и площади помещений, с учетом высоты потолка предполагаемого фонового шума, также с учетом постоянного или временного пребывания людей. Количество акустических систем, их расстановка и выходная мощность обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей в соответствии с нормами СП 3.13130.2009. В проекте предусматривается сертифицированная продукция в области пожарной безопасности. Линии оповещения предусматривается проложить огнестойким кабелем КПСЭнг(А)-FRLS разной емкости, при использовании которого выполняется требование - время отказа работы соединительных линий превышает время эвакуации людей из здания. Питание оборудования предусматривается от источника бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Питание оборудования предусматривается по I категории электроснабжения.

В подземной автостоянке вместимостью до 200 машино-мест включительно предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 типа. Для этого предусмотрена установка Моноблока речевого оповещения LPA-MIN1300, и настенных рупорных громкоговорителей. На путях эвакуации устанавливаются адресные световые оповещатели С2000ОСТ "Выход". В помещениях подполья устанавливаются адресные световые оповещатели С2000ОСТ "Выход" и звуковые адресные оповещатели С2000-ОПЗ.

При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию: извещателей дымовых радиоканальных адресно-аналоговых Аврора-Д-ПРО; извещателей ручных пожарных радиоканальных ИПР-ПРО; извещателей пожарных комбинированных (дымовой+тепловой) радиоканальных адресно-аналоговых Аврора-ДТ-ПРО. При этом, по сигналу "Пожар" в системе координатором пожарного сегмента "РР-И-ПРО" формируются команды: - на запуск системы оповещения о пожаре; - на запуск автоматики внутреннего противопожарного водопровода; - на запуск системы дымоудаления; - на управление лифтами при пожаре (перевод в режим "Пожарная опасность"); - на разблокировку входных дверей от домофонной сети. - отключение общеобменной вентиляции; - передача сигнала "ПОЖАР" в помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала-диспетчерскую управляющей компании с помощью Устройства связи системы "Стрелец-ПРО" Тандем-IP с ПЦН по каналам Ethernet и GSM. При возгорании в подземном автостоянке или подполье сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию: - извещателей дымовых адресно-аналоговых ДИП34А-исп.2; - извещателей ручных пожарных адресных ИПР-513-АМ. При этом, по сигналу "Пожар" в системе ПКУ формируются команды: на запуск системы оповещения о пожаре в подземном автостоянке и подполье; на запуск автоматики внутреннего противопожарного водопровода подполья; на запуск системы дымоудаления в подземной автостоянке и подполье (в тамбур-шлюзах; на управление лифтами при пожаре (перевод в режим "Пожарная опасность"); на разблокировку входных дверей от домофонной сети в подземной автостоянке; отключение общеобменной вентиляции; передача сигнала "Пожар" в помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала-диспетчерскую управляющей компании с помощью устройства связи системы "Стрелец-ПРО" Тандем-IP с ПЦН по каналам Ethernet и GSM.

Алгоритм работы систем противодымной вентиляции. При возникновении пожара в одном из межквартирных коридоров одного из этажей в жилых корпусах 12.10.1 и 12.10.3: отключаются системы общеобменной механической вентиляции здания; закрываются огнезадерживающие клапаны в здании; - включаются вентиляторы противодымной вентиляции здания; открываются обратные клапаны перед всеми вентиляторами противодымной защиты здания; открываются клапаны систем подпора в шахты лифтов; открываются все клапаны противодымной вентиляции на этаже пожара. При возникновении пожара на 1 этаже в жилом корпусе 12.10.2: отключаются системы общеобменной механической вентиляции офисов; закрываются огнезадерживающие клапаны общеобменной вентиляции офисов. Система приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусматривается для блокирования и (или)ограничения

распространения продуктов горения в помещения зон безопасности, по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании. Комплексное управление объектами предусматривается на базе радиосистемы "Стрелец-ПРО" производства АО "Аргус-Спектр". Объектами автоматизации являются: - установки противодымной вентиляции; - клапаны дымоудаления; - клапаны огнезадерживающие. При поступлении сигнала "Пожар" в жилой части корпусов жилого блока система пожарной сигнализации формирует импульсы на включение системы автоматики дымоудаления: спуск на 1 посадочный этаж "Пожарного" лифта, двери открываются, на кнопки вызова с этажей не реагируют, управление из кабины сохраняется через 10 секунд после сигнала "Пожар" одновременное открытие клапанов системы дымоудаления (ВД) и систем подпора воздуха (ПД) на этаже, на котором произошел пожар; через 20 секунд после сигнала "Пожар" включение вентиляторов дымоудаления (ВД); через 40 секунд после сигнала "Пожар" включение вентиляторов подпора воздуха (ПД). Управление исполнительными элементами оборудования автоматики противодымной вентиляции предусматривается в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (с пульта из помещения дежурного персонала, от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах. При возникновении пожара в жилом корпусе с помещениями общественного назначения срабатывает соответствующий пожарный извещатель. При поступлении сигнала "Пожар" установка пожарной сигнализации формирует импульсы на включение системы автоматики: передача сигнала о сработке системы пожарной сигнализации в офисе на головное оборудование (координатор "РР-И-ПРО"); - отключение общеобменной вентиляции (системы В). Отключение общеобменной вентиляции предусматривается от релейного выхода радиорасширителя "РР-И-ПРО"; закрытие клапанов общеобменной вентиляции. Управление клапанами предусматривается от блока управления "БРЗ-И". Контроль положения заслонки клапанов осуществляется со шлейфных выходов "БРЗ-И". Клапаны подключаются к блокам управления через коробку монтажную огнестойкую. Коробки огнестойкие установить в непосредственной близости от управляемого клапана. Управление двигателями систем дымоудаления ВД и системами подпора воздуха ПД осуществляется от шкафов контрольно-пусковых ШКП. При поступлении от основного элемента управления "РР-И-ПРО" по интерфейсу S2 информации о пожаре, прибор "БШС8-И" выдает импульс на включение вентсистемы противодымной защиты. Шкаф ШКП подает питание на двигатель соответствующей системы противодымной защиты. Контроль за работой, состоянием вентсистем противодымной защиты ВД и ПД предусматривается путем подключения к сигнальным выходам на шкафу ШКП блока шлейфов сигнализации "БШС8-И".

Автоматика дымоудаления подземной автостоянки.

При возникновении пожара в подземной автостоянке срабатывает соответствующий пожарный извещатель, установка пожарной сигнализации формирует импульсы на включение автоматики дымоудаления: открытие клапанов на системе дымоудаления; контроль положения заслонок противопожарных клапанов; отключение системы приточной вентиляции; управление клапанами производится от блоков С2000-СП4/220. Кабельные линии сети автоматики дымоудаления предусматривается проложить в соответствии с трассами скрытой разводки в трубах ПВЛ. Сеть автоматики предусматривается проложить кабелем типа КПСнг(А)FRLS различной емкости, при использовании которого выполняется требование - время до отказа работы соединительных линий превышает время эвакуации людей из здания, при прокладке в нишах ДУ сохраняется локализационная способность и работоспособность кабелей в случае пожара. Питание оборудования предусматривается от источника бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

Электропитание оборудования систем противопожарной защиты предусматривается по 1 категории электроснабжения от вводно-распределительного устройства с АВР на вводе в здание и источников резервного питания.

В организационно-технических мероприятиях предусмотрены решения по ограничению использования нежилых помещений общественного назначения в подвале жилого дома согласно СП4.13130.2013.

В целях подтверждения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности, для жилого корпуса 12.10.3 и подземной автостоянки проведен расчет пожарного риска на основании ч. 1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", а также в целях проверки выполнения условий соответствия требованиям пожарной безопасности при реализации предусмотренных проектных объемно-планировочных решений с учетом имеющихся отступлений от нормативных документов по пожарной безопасности добровольного применения. В здании класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3, высотой более 28 м лестничная клетка предусматривается незадымляемой типа Н2, взамен лестничной клетки типа Н1 (отступление от требований, установленных пунктов: 4.4.18; 6.1.1 СП 1.13130.2020); эвакуация из подземной автостоянки предусмотрена через лестничные клетки технических этажей жилых корпусов (отступление от требований, установленных пункта 4.2.6 СП 1.13130.2020); ширина марша на пути эвакуации из подземной автостоянки принята менее 1,2, фактически 1,0 м (отступление от требований, установленных пунктом 4.2.19 СП 1.13130.2020); превышение длины пути эвакуации в подземной автостоянке в тупиковой части - более 20 м, но не более 70 м (отступление от требований, установленных пунктом 8.4.3, таблица 19 СП 1.13130.2020). Согласно требованиям СП 59.13330.2020 расчетом также обоснована безопасная эвакуация маломобильных людей в безопасную зону. Расчет индивидуального пожарного риска выполнен в соответствии с методикой расчета индивидуального пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, что подтверждено отзывом специалистов Уральского института ГПС МЧС России. Величина индивидуального пожарного риска составляет $0,52 \times 10^{-6}$ год (-1), что менее нормируемой и не противоречит ст. 79 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности. В соответствии с ч. 1 статьи 6 Федерального закона РФ от 22.07.08 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной, так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные Техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом

регулировании", и пожарный риск не превышает допустимых значений. Пожарная безопасность объекта обеспечивается при обязательном соблюдении правил противопожарного режима в Российской Федерации, в том числе: двери лестничных клеток, должны оборудоваться исправными доводчиками для samozакрывания и иметь уплотнения в притворах; запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать людям, находящимся внутри здания, возможность свободного их открывания изнутри без ключа; системы противопожарной защиты и средства связи должны находиться в исправном (работоспособном) состоянии поддерживаться в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности; должны регулярно проводиться практические занятия по отработке планов эвакуации.

До начала выполнения работ на объекте руководство строительно-монтажной организации разрабатывает организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности: назначает приказом ответственных за их выполнение, объект оборудуется средствами первичного пожаротушения, наглядной агитацией, знаками пожарной безопасности, устанавливается контроль за исправным содержанием и постоянной готовностью к применению средств первичного пожаротушения, проводится обучение работающих правилам пожарной безопасности на производстве; разрабатываются мероприятия по действиям администрации, рабочих и служащих на случай возникновения пожара и организации эвакуации людей.

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения повторной экспертизы

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

1. Предусмотрен приток воздуха в жилые комнаты и кухни.

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

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-гидрометеорологические 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 и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические изыскания).

Проектная документация соответствует заданию на корректировку проектной документации, утверждённому заказчиком.

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищенности объекта.

Оценка проектной документации выполнена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

-

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства "Комплекс жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземными автостоянками квартала 12 в планировочном районе "Академический" города Екатеринбурга. Блок 12.10", представленная на повторное

рассмотрение, соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на корректировку проектной документации, утверждённому заказчиком, техническим регламентам и иным установленным требованиям.

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

1) Супукарева Елена Геннадиевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-6-11259
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2025

2) Гущин Максим Анатольевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-7-10022
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2027

3) Мельникова Марина Андреевна

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-37-11236
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.09.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.09.2025

4) Яндолина Анна Олеговна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11965
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

5) Киреев Михаил Тимофеевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-6473
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.10.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.10.2027

6) Вихляев Александр Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-10-11882
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6115DF0058AFB584478B7A1AD
49E60BE
 Владелец Гущин Максим Анатольевич
 Действителен с 25.11.2022 по 25.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4EF26930019AFF4944A4B6289
2D9957DC
 Владелец Супукарева Елена Геннадиевна
 Действителен с 23.09.2022 по 10.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат E2C970055AFB1477D8657435
42B0C
 Владелец Мельникова Марина
Андреевна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FA4C2009DAF75AD48B75A7AE
1938F6F
 Владелец Яндолина Анна Олеговна

Действителен с 22.11.2022 по 27.12.2023

Действителен с 02.02.2023 по 28.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 76C8BB009DAFDCAC469DB9D0
EB2DAFA2

Владелец Киреев Михаил Тимофеевич

Действителен с 02.02.2023 по 28.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 183786009CAFC5924D7F80B19
DC37CAE

Владелец Вихляев Александр
Александрович

Действителен с 01.02.2023 по 28.02.2024