НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

«МОСКОВСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ» (ООО «Мосэксперт»)

Свидетельство об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации и (или)
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.610903; №RA.RU.611626

№	7	7	-	2	-	1	-	2	-	0	6	9	3	9	6	-	2	0	2	0

Зарегистрировано в едином государственном реестре заключений экспертизы (ЕГРЗ) 30.12.2020

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель генерального
директора ООО «Мосэксперт»

Лидия
Валерьевна
Смирнова

«29» декабря 2020 года.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы:
Проектная документация

Вид работ
Строительство

Наименование объекта экспертизы:
Многофункциональный комплекс (с жильем, подземным паркингом и объектами инфраструктуры) на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0004036:2212 (участок № 1).

Строительный адрес: город Москва,
2-я Звенигородская улица, вл. 12, стр. 62, 63, 70, 71,
Пресненский район, Центральный административный округ.

Дело № 2497-МЭ/20

2020

Дело № 2497-МЭ/20

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Московская негосударственная экспертиза строительных проектов (ООО «Мосэксперт»).

ИНН 7710879653
КПП 771001001
ОГРН 5107746014426
Адрес: 125047, город Москва, улица Бутырский Вал, дом 5.
Адрес электронной почты: dogovor@mosexpert.info.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель: Акционерное общество «Специализированный застройщик «Спектр ЛК» (АО «Специализированный застройщик «Спектр ЛК»).

ИНН 7703049690
КПП 770301001
ОГРН 1027739717796
Адрес: 123100, город Москва, 2-я Звенигородская улица, дом 12.
Адрес электронной почты: spekrlk@yandex.ru.

Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «ЭЙВА» (ООО «ЭЙВА»).

ИНН 9705113144
КПП 770501001
ОГРН 5177746256694
Адрес: 115035, город Москва, Садовническая набережная, дом 75, этаж 5, помещение 16, комнаты 24-31.
Адрес электронной почты: eiwallc@mail.ru.

Представлен договор на функции технического заказчика от 01 января 2018 года № 20180101.

Представлено письмо АО «Специализированный застройщик «Спектр ЛК» от 04 декабря 2020 года № 121 об изменении названия Акционерное общество Научно-производственная фирма «Спектр ЛК» (АО НПФ «Спектр ЛК») на Акционерное общество «Специализированный застройщик «Спектр ЛК» (АО «Специализированный застройщик «Спектр ЛК»).

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении экспертизы АО НПФ «Спектр ЛК» от 11 февраля 2020 года № 16.

Договор на проведение негосударственной экспертизы между ООО «Мосэксперт» и АО НПФ «Спектр ЛК» от 11 февраля 2020 года № 2497-МЭ.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Государственная экологическая экспертиза не предусмотрена.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Корректировка проектной документации объекта капитального строительства.

Задание на корректировку проектной документации.

Выписки из реестра членов саморегулируемой организации.

Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта капитального строительства «Многофункциональный комплекс (с жильем, подземным паркингом и объектами инфраструктуры) на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0004036:2212 (участок № 1) по адресу: город Москва, 2-я Звенигородская улица, вл. 12, стр. 62, 63, 70, 71, Пресненский район, Центральный административный округ, рассмотрена Государственным автономным учреждением города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) - положительное заключение от 14 июня 2018 года рег. № 77-2-1-3-1785-18.

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

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

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

Наименование объекта: Многофункциональный комплекс (с жильем, подземным паркингом и объектами инфраструктуры) на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0004036:2212 (участок № 1).

Строительный адрес: город Москва, 2-я Звенигородская улица, вл. 12, стр. 62, 63, 70, 71, Пресненский район, Центральный административный округ.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Тип объекта: нелинейный.

Вид объекта: объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение объекта: многоэтажный многоквартирный жилой дом, помещения общественного назначения, подземная автостоянка.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Площадь участка по ГПЗУ, кв.м	2795±19
Площадь застройки, кв.м	1177,7
Площадь застройки по подземной части, кв.м	2491,41
Общая площадь здания, кв.м	26632,51
Общая площадь надземной части, кв.м	19340,76
Общая площадь подземной части, кв.м	7291,75
Строительный объем здания, куб.м	111806,71
Строительный объем подземной части, куб.м	32732,53
Строительный объем надземной части, куб.м	79074,18
Площадь квартир, кв.м.	14 895,90
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений), кв.м	15138,13
Площадь встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, кв.м	295,61
Площадь офиса управляющей компании	133,7
Количество квартир, шт.	140
Количество машиномест, шт.	153
Количество этажей надземных	21
Количество этажей подземных	3

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

Не требуется.

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

Собственные средства, не относящиеся к указанным 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

- ветровой район – I;

- категория сложности инженерно-геологических условий – II (средней сложности);
- интенсивность сейсмических воздействий – 5 и менее баллов;
- климатический район – II, климатический подрайон - IIВ;
- снеговой район – III.

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

Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИДРАФТ» (ООО «ЮНИДРАФТ»).

ИНН 7717776223
КПП 772501001
ОГРН 1147746140090

Адрес: 115114, город Москва, Дербеневская набережная, дом 7, строение 14.

Адрес электронной почты: info@unidraft.com.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация СРО «Профессиональное сообщество проектировщиков» от23 сентября № 0923-01, регистрационный номер члена СРО - 73.

Главный архитектор проекта: Чернышева С.В.

Главный инженер проекта: Чернышев В.М.

Общество с ограниченной ответственностью «Проект-2018» (ООО «Проект-2018»).

ИНН 7710965422
КПП 771001001
ОГРН 1147746797626

Адрес: 123001, город Москва, переулок Ермолаевский, дом 27, строение 1.

Адрес электронной почты: info@project2018.su.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Союз проектных организаций «ПроЭк» от 15 октября 2020 года № 8676, регистрационный номер члена СРО - 123.

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоГлавПроект» (ООО «ЭкоГлавПроект»).

ИНН 7728777814
КПП 770301001
ОГРН 1117746552571

Адрес: 123557, город Москва, улица Большая Грузинская, дом 20, подвал, помещение IV, комната 1, офис 31.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО Ассоциация проектных компаний «Межрегиональная ассоциация проектировщиков» (СРО АПК «МАП») от 19 мая 2020 года № 000691, регистрационный номер в реестре членов СРО - 307.

Общество с ограниченной ответственностью «Консалт 01» (ООО «Консалт 01»).

ИНН 5053053647

КПП 505301001

ОГРН 1085053000801

Адрес: 144001, Московская область, город Электросталь, Рабочая улица, 41, 402.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» от 09 октября 2020 года № 2545, регистрационный номер члена СРО - 103.

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

Не требуется.

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

Задание на проектирование по объекту: Многофункциональный комплекс (с жильем, подземным паркингом и объектами инфраструктуры) на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0004036:2212 (участок № 1). Корректировка по адресу: город Москва, 2-я Звенигородская улица, вл. 12, стр. 62, 63, 70, 71, Пресненский район, Центральный административный округ, утвержденное ООО «ЭЙВА» в 2019 году.

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

Градостроительный план земельного участка № RU77181000-035386, выдан Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы от 28 декабря 2017 года.

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

Технические условия (ТУ) Департамента ГЧСиПБ от 01 октября 2019 года № 12017 на сопряжение объектовой системы оповещения.

ТУ ООО «Городские линии» от 10 октября 2019 года № 1233 на радиоканальную систему передачи извещений о пожаре.

ТУ ООО «Городские линии» от 10 октября 2019 года № 1235 на подключение объекта строительства к сети кабельного телевидения.

ТУ ООО «Городские линии» от 10 октября 2019 года № 1236 на подключение мультисерверной сети GPON (телефонной сети, сети передачи данных, интернета и телевидения).

ТУ ООО «Городские линии» от 10 октября 2019 года № 1232 на подключение объекта строительства к сетям связи.

ТУ ООО «Городские линии» от 10 октября 2019 года № 1234 на подключение сети проводного вещания и оповещения.

Дополнительное соглашение № 2 от 18 июня 2020 года к договору АО «Мосводоканал» от 25 июня 2018 года № 6482 ДП-В о подключении (технологическом подключении) к централизованной системе холодного водоснабжения и условия подключения (технологического присоединения).

Дополнительное соглашение № 2 от 07 сентября 2020 года к договору АО «Мосводоканал» от 25 июня 2018 года № 6482 ДП-В - условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения.

ТУ ООО «РИ Энерго» № НПО-0603/ТУ для присоединения к электрическим сетям.

Договор ПАО «МОЭК» № 10-11/20-322 от 25 июня 2020 года о подключении к системе теплоснабжения и условия подключения № Т-УП1-01-200507/1.

ТУ ГУП «Мосводосток» № 2140/17 (К) от 14 ноября 2018 года на подключение к центральной системе водоотведения поверхностных сточных вод.

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

77:01:0004036:2212.

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

Застройщик: Акционерное общество «Специализированный застройщик «Спектр ЛК» (АО «Специализированный застройщик «Спектр ЛК»).

ИНН 7703049690
КПП 770301001
ОГРН 1027739717796
Адрес: 123100, город Москва, 2-я Звенигородская улица, дом 12.
Адрес электронной почты: spekrlk@yandex.ru.

Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «ЭЙВА» (ООО «ЭЙВА»).

ИНН 9705113144
КПП 770501001
ОГРН 5177746256694
Адрес: 115035, город Москва, Садовническая набережная, дом 75, этаж 5, помещение 16, комнаты 24-31.

Адрес электронной почты: eiwallc@mail.ru.

Представлен договор на функции технического заказчика от 01 января 2018 года № 20180101.

Представлено письмо АО «Специализированный застройщик «Спектр ЛК» от 04 декабря 2020 года № 121 об изменении названия Акционерное общество Научно-производственная фирма «Спектр ЛК» (АО НПФ «Спектр ЛК») на Акционерное общество «Специализированный застройщик «Спектр ЛК» (АО «Специализированный застройщик «Спектр ЛК»).

2.12. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Проектная документация представлена на рассмотрение в связи с корректировкой объемно-планировочных, конструктивных и архитектурных решений и внесением изменений в смежные разделы.

В соответствии с требованиями п. 45 «Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 05 марта 2007 года № 145, экспертной оценке подлежит та часть проектной документации, в которую были внесены изменения, а также совместимость внесенных изменений с проектной документацией, в отношении которых была ранее проведена экспертиза.

Представлены:

Разрешение на строительство от 30 июня 2018 года № 77-181000-017511-2018, выдано Комитетом государственного надзора города Москвы (МОСГОССТРОЙНАДЗОР).

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

Не представлялись.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий на строительство объекта капитального строительства «Многофункциональный комплекс (с жильем, подземным паркингом и объектами инфраструктуры) на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0004036:2212 (участок № 1)» по адресу: город Москва, 2-я Звенигородская улица, вл. 12, стр. 62, 63, 70, 71, Пресненский район, Центральный административный округ, рассмотрены Государственным автономным учреждением города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) - положительное заключение от 14 июня 2018 года рег. № 77-2-1-3-1785-18.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Шифр тома	Наименование раздела	Организация разработчик
	Раздел 1. Пояснительная записка		
		Часть 1. Состав проекта	ООО «Юнидрафт»
		Часть 2. Пояснительная записка	ООО «Юнидрафт»
		Часть 3. Исходно-разрешительная документация	ООО «Юнидрафт»
	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка		
		Схема планировочной организации земельного участка	ООО «Проект-2018»
	Раздел 3. Архитектурные решения.		
		Архитектурные решения.	ООО «Проект-2018»
	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения		
		Часть 1. Объемно-планировочные решения	ООО «Проект-2018»
		Часть 2. Конструктивные решения. Книга 1. Подземная часть	ООО «Проект-2018»
		Часть 2. Конструктивные решения. Книга 2. Надземная часть	ООО «Проект-2018»
		Часть 3. Пояснительная записка к разделу КР	ООО «Проект-2018»
	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
	Подраздел 1. Система электроснабжения		
		Часть 1. Силовое электрооборудование, электроосвещение, молниезащита и заземление	ООО «Юнидрафт»
		Часть 2. Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ и освещения	ООО «Юнидрафт»
	Подраздел 2. Система водоснабжения.		
		Часть 1. Внутренняя система водоснабжения.	ООО «Юнидрафт»
		Часть 2. Автоматическое водяное, порошковое пожаротушение. Внутренний противопожарный водопровод.	ООО «Юнидрафт»
		Часть 3. Наружные сети водоснабжения.	ООО «Юнидрафт»
	Подраздел 3. Система водоотведения.		
		Часть 1. Внутренняя система водоотведения.	ООО «Юнидрафт»
		Часть 2. Наружные сети водоотведения.	ООО

			«Юнидрафт»
	Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети.		
		Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «Юнидрафт»
		Часть 2. Индивидуальные тепловые пункты.	ООО «Юнидрафт»
		Часть 3. Противодымная вентиляция.	ООО «Юнидрафт»
	Подраздел 5. Сети связи.		
		Часть 1. Системы связи (мультисервисная сеть GPON; система радиофикации (проводное вещание); система коллективного приема телевидения (СКПТ); система усиления GSM-сигнала)	ООО «Юнидрафт»
		Часть 2. Системы безопасности (система контроля и управления доступом (СКУД); система охранной и тревожной сигнализации (СОТС); система охранного телевидения (СОТ); система видеодомофонной связи (СВДС); система вызова персонала из с/у для МГН; система экстренной связи (СЭС); структурированная кабельная система для систем безопасности (СКС СБ)	ООО «Юнидрафт»
		Часть 3. Системы пожарной безопасности (система пожарной сигнализации (АПС); система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)	ООО «Юнидрафт»
		Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем	ООО «Юнидрафт»
		Часть 5. Наружные сети связи	ООО «Юнидрафт»
	Подраздел 6. Технологические решения		
		Часть 1. Подземная автостоянка.	ООО «ЭкоГлавПроект»
		Часть 2. Технологические решения общественных помещений	ООО «ЭкоГлавПроект»
		Часть 3. Вертикальный транспорт.	ООО «ЭкоГлавПроект»
	Раздел 6. Проект организации строительства		
		Проект организации строительства	ООО «ЭкоГлавПроект»
	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды		
		Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «ЭкоГлавПроект»

		Часть 2. Мероприятия по охране растительного мира (денрология)	ООО «ЭкоГлавПроект»
		Часть 3. Инсоляция и естественная освещенность	ООО «ЭкоГлавПроект»
		Часть 4. Охранно-защитная дератизационная система	ООО «Юнидрафт»
	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
		Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Консалт 01»
		Часть 2. Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровья людей и уничтожения имущества	ООО «Консалт 01»
	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов		
		Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «ЭкоГлавПроект»
	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической» эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов		
		Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической» эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Юнидрафт»
	12. Иная документация.		
		Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «ЭкоГлавПроект»
		Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	ООО «Юнидрафт»

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

Откорректированный раздел представлен на рассмотрение в связи с корректировкой архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений и внесением изменений в смежные разделы.

Представлен откорректированный раздел «Пояснительная записка», содержащий реквизиты документа (и его копию), на основании которого принято решение о разработке проектной документации; исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства и их копии; сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии; сведения

о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства; технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства; сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий; сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания; заверение проектной организации.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Корректировка схемы планировочной организации земельного участка предусматривает:

- изменение основных технико-экономических показателей участка проектирования (изменение площади застройки, изменение планировочных решений участка проектирования);
- исключение разработки решений по благоустройству за границами ГПЗУ;
- уточнение схемы транспортного обслуживания;
- уточнение расчетного количества машиномест для обслуживания комплекса в связи с изменением кол-ва жителей;
- изменение решений по благоустройству и озеленению участка проектирования;
- изменение решений по организации рельефа и отводу поверхностных стоков;
- изменение планового расположения сетей инженерного обеспечения на сводном плане сетей;
- уточнение решений по устройству дорожных конструкций.

Остальные решения схемы планировочной организации земельного участка – без изменений, в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА), регистрационный № 77-2-1-3-1785-18 от 14 июня 2018 года.

Корректировка схемы планировочной организации земельного участка разработана на основании:

- градостроительного плана земельного участка № RU77181000-035386 (кадастровый номер 77:01:0004036:2212), выданного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы, дата выдачи 28 декабря 2017 года;
- задания на корректировку проектной документации по объекту: «Многофункциональный комплекс (с жильем, подземным паркингом и объектами инфраструктуры) по адресу: город Москва, 2-я Звенигородская улица, вл. 12 (кадастровый номер земельного участка 77:01:0004036:2212), Участок 1, утвержденного Заказчиком в 2019 году;
- технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения.

Дополнительно предоставлены:

- свидетельство об утверждении архитектурно-градостроительного решения объекта капитального строительства № 40-1-18/С от 08 июня 2018 года;

- разрешение на строительство № 77-181000-017511-2018 от 30 июня 2018 года;

- специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Многофункциональный комплекс (с жильём, подземным паркингом и объектами инфраструктуры) на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0004036:2212 (участок № 1)» по адресу: город Москва, 2-я Звенигородская улица, вл. 12, стр. 62, 63, 70, 71 (ЦАО, Пресненский район). Изменение 1 (согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 10 сентября 2020 года № МКЭ-30-1562/20-1).

Корректировка планировочной организации участка разработана в масштабе 1:500 на электронной копии инженерно-топографического плана, выполненного ГБУ «Мосгоргетрест», заказ № 3/6443-17 от 06 декабря 2017 года.

Участок ограничен: с севера – существующей территорией жилого дома по адресу: Звенигородское шоссе, 3Ас1; с запада – 2-ой Звенигородской улицей; с востока – реконструируемой и вновь формируемой застройкой культурного квартала; с юга – участком ПК 803-ЦАО (решения по выполнению благоустройства на участке получили положительное заключение Мосгосэкспертизы № 77-1-1-3-030366-2019 от 05 ноября 2019 года) и вновь формируемой застройкой квартала.

Функциональное назначение объекта капитального строительства соответствует основным видам разрешенного использования земельного участка, указанным в п. 2.2. ГПЗУ.

В соответствии с п. 2.3 ГПЗУ: предельная высота зданий, строений, сооружений 75 м; максимальный процент застройки не установлен; максимальная плотность 74,8 тыс.кв.м/га.

В соответствии с п. 3.1 ГПЗУ на участке имеются объекты капитального строительства:

- нежилое 1-этажное здание по адресу: улица Звенигородская 2-я, дом 12, строение 70; № 1 на чертеже ГПЗУ. Здание снесено.

- нежилое 2-этажное здание с подземным этажом по адресу: улица Звенигородская 2-я, дом 12, строение 71; № 2 на чертеже ГПЗУ. Здание снесено.

- нежилое 1-этажное здание адресу: улица Звенигородская 2-я, дом 12, строение 63; № 3 на чертеже ГПЗУ. Здание снесено

- нежилое 1-этажное здание адресу: улица Звенигородская 2-я, дом 12, строение 62; № 4 на чертеже ГПЗУ. Здание снесено.

На проектную документацию по сносу существующих зданий, а также на вынос сетей инженерного обеспечения с участка строительства, полу-

чено положительное заключение Мосгосэкспертизы, рег. № 77-2-1-3-1785-18 от 14 июня 2018 года.

На участке отсутствуют зеленые насаждения, подлежащие вырубке.

В соответствии с п. 3.2 ГПЗУ объектов, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, на участке не имеется.

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого комплекса, в том числе:

- односекционного 21-этажного жилого здания со встроенными помещениями общественного назначения (корпус 7);
- односекционного 21-этажного жилого здания со встроенными помещениями общественного назначения (корпус 8).

Корпуса 7 и 8 объединены общей стилобатной частью, в которой расположена подземная 3-уровневая автостоянка емкостью 153 машиноместа.

Количество жителей жилого комплекса после корректировки составляет 378 человек.

Корректировкой схемы транспортного обслуживания предусмотрено устройство въезда-выезда на участок со стороны 2-й Звенигородской улицы.

Схема транспортного обслуживания объекта согласована Департаментом транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы, предоставлена Выписка из протокола Заседания комиссии Департамента транспорта № 17-49-32/20 от 28 августа 2020 года.

Расчет количества машиномест для обслуживания комплекса выполнен на основании Специальных технических условий на проектирование и строительство объекта: «Многофункциональный комплекс (с жильем, подземным паркингом и объектами инфраструктуры) на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0004036:2212 (участок № 1)» по адресу: город Москва, 2-я Звенигородская улица, вл. 12, стр. 62, 63, 70, 71 (ЦАО, Пресненскийрайон), Изменение 1 (согласованных Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 10 сентября 2020 года № МКЭ-30-1562/20-1).

Расчетное количество машиномест для постоянного хранения автомобилей жителей составляет 93 единицы.

Расчетное количество машиномест временного (гостевого) хранения автомобилей составляет 9 единиц. Расчетное количество автомобилей для обслуживания встроенных помещений составляет 3 единицы. Всего потребность в автостоянках для временного хранения автомобилей составляет 12 единиц.

Проектными решениями, в соответствии с СТУ, предусмотрено размещение машиномест для постоянного и временного хранения в проектируемой подземной автостоянке емкостью 153 единицы.

Размещение наземных автостоянок в границах участка проектом не предусмотрено.

Корректировка решений по организации рельефа выполнена методом проектных горизонталей сечением 0,1 м. Вертикальная планировка участка выполнена в увязке с отметками асфальтового покрытия улицы 2-я Звенигородская, отметками опорной застройки и прилегающего рельефа. Решения по организации рельефа обеспечивают отвод поверхностных стоков с участка по проектируемым твердым покрытиям с отводом в проектируемые дождеприемные колодцы дождевой канализации с дальнейшим подключением к существующей сети дождевой канализации в соответствии с ТУ ГУП «Мосводосток» № 2140/17 (К) от 14 ноября 2018 года.

Относительная отметка 0,00 комплекса при корректировке не изменена и соответствует абсолютной отметке на местности 151,50.

Корректировка решений по благоустройству предусматривает возможность использования площадок для игр детей (площадью 200 кв.м) и для отдыха взрослых (площадью 40,9 кв.м) на прилегающей благоустроенной территории, расположенной со стороны южной границы участка, на территории ПК № 803-ЦАО.

Проектными решениями по благоустройству предусмотрено устройство ограждения по периметру участка с воротами и калитками; установка малых архитектурных форм.

Корректировкой решений по озеленению участка предусмотрена высадка зеленых насаждений с устройством газонов.

Корректировка решений по устройству дорожных конструкций выполнена в соответствии с рекомендациями альбома типовых конструкций, СК 6101-2020, разработанного ГУП «Мосинжпроект». Проезды и тротуары с возможностью проезда выполняются с покрытием из гранитной тротуарной плитки или из клинкерной тротуарной плитки; пешеходные тротуары – с покрытием из клинкерной плитки. Дорожные конструкции, предназначенные для проезда специальной техники, рассчитаны на соответствующую нагрузку.

На сводном плане сетей показано плановое расположение сетей инженерного обеспечения после корректировки.

Основные технико-экономические показатели земельного участка

Наименование показателя	до корректировки кв.м.	после корректировки кв. м.
Площадь участка проектирования в границах ГПЗУ (участок № 3)	2 795,00	2 795,0
Площадь застройки надземной части здания,	998,10	1 177,70
Площадь застройки подпорных стен	-	45,80
Площадь твердых покрытий (проезды, тротуары, отмостка)	1127,00	1 221,80
Площадь озеленения	670,0	349,70

Проектная плотность застройки 74,8 тыс.кв.м/га.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Жилой комплекс состоит из 2-х надземных корпусов (корпус 7 и корпус 8), объединенных стилобатной частью – трехуровневой подземной автостоянкой.

Корпус 7 представляет собой 21-этажный объем из одной секции, габаритные размеры в осях 18х25,2 м.

Корпус 8 представляет собой 21-этажной объем из одной секции, габаритные размеры в осях 25,2х27,3 м.

Корректировкой предусмотрено:

- изменены размеры в плане корпуса 8 - 25,2х27,3 м (было 19,8х27 м);
- откорректированы планировочные решения подземных этажей;
- откорректированы планировочные решения квартир;
- отображены воздухозаборные решетки на фасадах в уровне первого этажа;
- изменена конфигурация наружных дверей в уровне первого этажа;
- в связи с корректировкой планировочных решений уточнены ТЭП.

Размещение:

- в подземной части (стилобат) (отметка минус 12,100 – минус 5,380) - отапливаемой автостоянки закрытого типа, кладовых жильцов, технических помещений (венткамеры, помещения СС, помещений КНС, электрощитовых, ЦТП, насосной хозяйственно-бытового и пожарного водопроводов, трансформаторной подстанции, помещения баков ГВС), помещений хранения уборочной техники, помещений складирования мусора.

Корпус 7:

- на 1-м этаже (отметка 0,00): вестибюля жилой части со вспомогательными помещениями, помещений общественного назначения без конкретной технологии – БКФН, эвакуационных выходов из жилой части и подземной автостоянки;
- на 2-21 этажах (отметки 4,800 – 70,250) - жилых квартир.

Корпус 8:

- на 1-м этаже (отметка 0,00) - вестибюля жилой части со вспомогательными помещениями; помещения общественного назначения без конкретной технологии – БКФН, эвакуационных выходов из жилой части и подземной автостоянки, входа в офис управляющей компании и диспетчерскую; двухпутной рампы (въезд/выезд в подземную автостоянку), контрольно-пропускного пункта (КПП), помещения сбора мусора;
- на 2-м этаже (отметка 4,800) - жилых квартир, офиса управляющей компании с пожарным постом;
- на 3-21 этажах (отметки 8,200 – 70,250) - жилых квартир.

Связь по этажам - лестницами и лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг, в каждом наземном корпусе. Также предусмотрено устройство технологического лифта, соединяющего (корпус 8) минус 1-й этаж и 1-й этаж.

Наружная отделка:

- площадки входов – тротуарная плитка;
- стены 1-го этажа – система вентилируемого фасада с минераловатным утеплителем и облицовкой из клинкерного кирпича;
- стены 2-го – 21 этажей - навесная модульная фасадная система;
- наружные двери входов в помещения БКФН и вестибюли жилой части – витражи из алюминиевого профиля с остеклением двухкамерным стеклопакетом;
- двери эвакуационных выходов и входов в подсобные помещения - металлические, утепленные, глухие, окрашенные в заводских условиях;
- ворота въезда в рампу – металлические утепленные кассетные подъемные ворота «Hermann» или аналог;
- наружные витражи - алюминиевый профиль с заполнением двухкамерными стеклопакетами;
- балконные двери - двухкамерный стеклопакет в теплом алюминиевом профиле;
- ограждения балконов и террас – триплекс;
- ограждение кровли – панели из анодированного просечного алюминия;
- козырьки над входами - окрашенный металл.

Квартиры и помещения БКФН - Shell&Core. Интерьерные решения для помещений мест общего пользования разрабатываются в отдельном дизайн-проекте.

Остальные решения в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение Государственного автономного учреждения города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) от 14 июня 2018 года регистрационный № 77-2-1-3-1785-18.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,0 – без изменения. Конструктивная схема (система) без изменения. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой наружных и внутренних несущих стен, колонн, фундаментов, плит перекрытия и покрытия. Геотехническая категория объекта и категория сложности инженерно-геологических условий – без изменения.

Откорректированные решения

Классы и марки бетона:

в подземной части – бетон класса В40, марок W6 и F100;

в надземной части до отметки 18,05 – бетон класса В40, марок W4 и F75;

в надземной части выше отметки 18,05 – бетон класса В30, марок W4 и F75;

лестничные площадки и марши – бетон класса В25, марки F75.

Уточнена абсолютная отметка 0,000 – после корректировки 151,500, до корректировки 151,600.

Подземная часть

Отметка верха фундаментной – минус 12,350, до корректировки – минус 12,150. Грунты основания – без изменения.

Изменено расположение, конфигурация и сечения несущих конструкций подземной части, в том числе:

внутренние стены – толщиной 200, 250, 300, 400 мм;

колонны (пилоны) – сечением 300х1200, 300х1400, 400х1550, 400х1600, 400х1700, 400х2000 мм.

Плиты перекрытий -3 и -2 подземных этажей – монолитные железобетонные (без изменения) толщиной 250 мм (до корректировки 300 мм), в местах опирания на колонны предусмотрены капители (без изменения). Уточнены высотные отметки верха плит перекрытий минус 3 и минус 2 подземных этажей – минус 8,89 и минус 5,53 соответственно (до корректировки – минус 8,55 и 4,95).

Плита перекрытия минус 1 подземного этажа – монолитная железобетонная (без изменения) толщиной 800 мм в габаритах надземной части корпуса 8.

Плита покрытия стилобатной части – монолитная железобетонная толщиной 300 и 350 мм, в местах опирания на колонны предусмотрены капители толщиной 600 и 650 мм (с учетом толщины плиты).

Надземная часть

Уточнены габаритные размеры в плане корпуса 8.

Плита перекрытия над первыми этажами корпусов 7 и 8 – монолитная железобетонная толщиной 200 мм. В корпусе 7, в осях П-Р/1-6/1, плита толщиной 500 мм и в осях Ю-Э/1-6/1 – толщиной 600 мм. В корпусе 8, в осях Б-В/3-5/2 толщина плиты 600 мм.

Изменено расположение, конфигурация и сечения несущих конструкций надземной части, в том числе:

наружные стены корпуса 7 – толщиной 200, 250 мм; корпуса 8 – толщиной 200, 250, 300, 400 мм;

стены лестничных клеток, лифтовых шахт, отдельно расположенные стены – толщиной 200 мм;

колонны (пилоны) сечением:

корпус 7 – 200х400, 200х800, 250х400, 300х400 мм;

корпус 8 – 200х350, 200х700, 200х1390, 250х400 мм.

Корпус 8, уменьшен консольный вылет плиты перекрытия 2 этажа с 3,6 до 1,8 м.

Плиты перекрытий типовых этажей корпусов 7 и 8 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм,

В корпусе 7, в перекрытиях 10 и 18 этажей, в местах изменения привязки фасада, толщина плит 350 мм.

В корпусе 8, в перекрытиях 12 и 18 этажей, в местах изменения привязки фасада, толщина плит 350 мм.

В корпусе 7, в осях П-С/1/1-6, плита перекрытия 20 этажа толщиной 230 мм.

Плита покрытия корпуса 7 – монолитная железобетонная толщиной 200 мм и, в осях Э-С/1\1-6/1, в осях Э-Ю\1-6/1 толщиной 230 мм. Покрытие террасы в осях Р-С/1\1-6/1 – монолитное железобетонное толщиной 150 мм по стальным (сталь класса С255) балкам из прокатных двутавров № 35Ш2. Плита покрытия корпуса 8 – монолитная железобетонная (без изменения) толщиной 200 мм, покрытие террасы по монолитным железобетонным балкам сечением 200х440(h) мм. В плите покрытия корпуса 8, в зоне террасы, устраиваются терморазъемы.

Уточнены габаритные размеры монолитных железобетонных парапетов – толщина 250 мм, высота 450, 600 и 630 мм

Согласно требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 представлены результаты расчетов, обосновывающие принятые решения и подтверждающие механическую безопасность основных несущих конструкций здания. В расчетах несущих конструкций учтены значения нагрузок, регламентируемые СП 20.13330.2011, функциональным назначением помещений, весом оборудования, также учтены сейсмические, снеговые и ветровые нагрузки, соответствующие району расположения участка строительства, собственный вес несущих конструкций и вес ненесущих конструкций (конструкции полов, перегородок и ненесущих стен, подвесных потолков). Согласно представленным результатам расчетов среднее давление по подошвам фундаментов 39,02 т/м^2 для корпуса 7 и 33,8 т/м^2 для корпуса 8, до корректировки 46,1 и 48,2 т/м^2 соответственно.

Результаты расчетов удовлетворяют требованиям СП 22.13330.2011 и СП 20.13330.2011.

4.2.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

Предусматривается корректировка проектных решений по устройству сетей электроснабжения комплекса, в связи с изменением архитектурных планировок, конструктивных и технологических решений, благоустрой-

ства территории, нагрузок на инженерные системы. В соответствии с заданием на проектирование, корректировка проектной документации, получившей положительное заключение ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) регистрационный № 77-2-1-3-1785-18 по делу № МГЭ/18042-1/4, выполняется в полном объеме.

Внешнее электроснабжение жилого комплекса в соответствии с Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям ООО «РИ Энерго» № НПО-0603/ТУ, выполняется от проектируемой встроенной трансформаторной подстанции ТП № нов 20/0,4 кВ, с двумя трансформаторами 1250 кВА. Основной источник питания ПС 844.

Подстанция располагается на минус 1 уровне автостоянки. Проектирование и строительство ТП № нов, кабельных линий 20 кВ, в соответствии с п. 10 ТУ осуществляется сетевой организацией.

Внутреннее электроснабжение. Для приема, распределения и учета электроэнергии от ТП № нов. предусматривается распределительное устройство низкого напряжения РУНН-0.4 кВ (1ГРЩ1). Для распределения электроэнергии по корпусам предусматриваются вводно-распределительные устройства (ВРУ).

Суммарная нагрузка по комплексу (участок № 1), составляет:

1ГРЩ1-0,4 кВ Ру=6678,4 кВт; Рр=1059 кВт; Sр=1126,6 кВА.

Установка ВРУ предусмотрена в помещениях электрощитовых на минус 1-ом этаже здания. ВРУ-ЦТП размещается непосредственно в ЦТП.

В соответствии с техническим заданием на проектирование приняты следующие значения расчетной мощности квартир: *1-к* - 16,0 кВт; 18,0 кВт; *2-к* - 20,0 кВт; 22,0 кВт; 24,0 кВт; *3-к* - 24,0 кВт, 27,0 кВт; *4-к* ,*5-к*- 30,0 кВт; пентхаусы 67,0 кВт; 72,0 кВт.

Ввод в квартиры – трехфазный.

Помещения арендаторов получают питание от самостоятельных ВРУ. Удельная расчетная мощность для нежилых помещений общественного назначения (коммерческие помещения) принята 0,25 кВт/м² из расчета 100-150 м2/ площади арендуемых помещений или по заданию заказчика. В каждом арендуемом помещении установлены щиты механизации ЩМ-1. До щита механизации прокладываются питающие кабели, обеспечивающие передачу расчетной мощности. Категория по надежности электроснабжения – II.

К I категории относятся электроприемники - система дежурного и эвакуационного освещения; системы пожаротушения; системы дымоудаления; системы подпора воздуха; центральный тепловой пункт; насосы канализации и насосы откачки воды после пожара; лифты для перевозки пожарных подразделений; система пожарной сигнализации; система оповещения о пожаре и управления эвакуацией; системы безопасности (охранная сигнализация, система контроля доступа, охранное теленаблюдение); система телефонной связи; система автоматического управления комплексом противопожарной защиты; система управления зданием (автоматиза-

ции и диспетчеризации инженерных систем). хозяйственно-питьевое водоснабжение; огнезадерживающие клапаны; огни светозаграждения. Питание электроприемников I категории предусматривается от двух вводов через устройство АВР.

ВРУ оборудованы двумя вводными панелями, распределительными панелями с автоматическими выключателями, устройством АВР для обеспечения непрерывной работы потребителей I категории. Для потребителей систем противопожарной защиты проектом предусматривается установка отдельных панелей противопожарных устройств (ППУ) в каждом ВРУ, которые получают питание от вводных панелей ВРУ, с устройством АВР.

Автоматизированный учёт электроэнергии производится электронными счётчиками активной энергии, установленными на передних панелях в секторах учёта на вводных панелях ВРУ.

Электроснабжение квартир жилого дома осуществляется от этажных распределительных устройств УЭРК, которые устанавливаются в межквартирных коридорах. В прихожих квартир, устанавливаются временные щитки механизации на период ремонтных работ. Разводка до конечных электропотребителей квартир не предусматривается (выполняется арендаторами).

Внутренние электросети надземной части зданий выполнены кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение при групповой прокладке ППГнг(А)-HF. Для питания электроприёмников противопожарной защиты, систем безопасности, лифтов, аварийного освещения применен кабель с огнестойкой изоляцией типа ППГнг(А)-FRHF. В автостоянке, подземной части и технических помещениях использованы кабели ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS. Транзитная прокладка кабелей через соседние пожарные отсеки выполнена в огнезащитных конструкциях с пределом огнестойкости EI 150.

Электроосвещение – светодиодные светильники. Управление рабочим освещением технических помещений выполняется выключателями, устанавливаемыми по месту. Управление освещением лестничных клеток, лифтовых холлов, входов в здание, номера дома и указателей пожарных гидрантов выполнено централизованным от диспетчера и от программируемого контроллера (от времени суток, времени года, сигнале о пожаре). Светильники аварийного освещения в лифтовых холлах, лестничных клетках, поэтажных коридорах включены постоянно (с возможностью отключения и включения диспетчером). Управление наружным освещением выполняется в ручном режиме со щитов освещения, автоматически по расписанию и (или) от датчика освещенности, а также дистанционно с рабочих мест операторов системы управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Управление рабочим освещением автостоянки, лестниц, тамбуров и других помещений общего пользования, относящихся к автостоянке, предусматривается со щитов освещения автоматическими выключателями и дистанционно из помещения охраны.

Для повышения уровня электробезопасности используются УЗО, разделительные трансформаторы 220/36 В, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), молниезащита - по III уровню защиты, а также зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок.

Наружное освещение. Питание светильников наружного освещения предусматривается от шкафа наружного освещения ЯУО установленного в ГРЩ жилого дома. Для обеспечения нормативной освещенности подъезда и прохода устанавливаются металлические опоры типа болард высотой 1 м со светодиодными светильниками мощностью 10 Вт, для обеспечения нормируемой освещенности в пожарном проезде устанавливаются опоры типа Реплей 159/Кейли высотой 5 метров, мощностью 41 Вт. Средняя горизонтальная освещенность площадок на территории составляет 10 лк, проездов и подходов к зданию – 4 лк, открытые автостоянки - 6 лк.

Расчетная мощность наружного освещения участка № 1 1 очереди строительства составляет Рр=0,6 кВт.

Управление освещением выполняется посредством ЯУО 9601-3274, обеспечивающим управление и контроль состояния оборудования пунктов питания наружного освещения, вечерний и ночной режимы работы освещения, контроля положения переключателей местного управления, автономный по графику и местный режимы управления контакторами.

Сеть внутриплощадочного наружного освещения выполняется кабелем ВБбШв-1кВ расчетного сечения. Кабель прокладывается в земле, в траншее по песчаной подушке толщиной 150 мм на глубине 0,7 метра от верхней планировочной отметки земли, в ПНД трубах по всей длине.

Системы водоснабжения

Водоснабжение - в соответствии с договором АО «Мосводоканал» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 25 июня 2018 года № 6482 ДП-В, гарантированный напор 35 м в.ст. ТУ АО «Мосводоканал» от 25 января 2018 года № 21-0269/18 на работу в зоне сетей водопровода.

Наружные сети. Корректировка проектных решений предусмотрена в полном объеме.

Точка подключения к сетям водоснабжения – существующая городская сеть водопровода диаметром 400 мм в интервале колодцев № 7356-№ 9436 вдоль 2-й Звенигородской улицы.

Проектом предусмотрено устройство в точке подключения водопроводного колодца, прокладка водопроводного ввода в две трубы диаметром 200 мм, с установкой на вводе водомерного узла со счетчиком диаметром 50 мм и двумя обводными линиями с электрозадвижками.

К прокладке приняты трубы ВЧШГ по ГОСТ ИСО 2531-2012. Участки сети под дорогами прокладываются в стальном футляре диаметром по ГОСТ 10704-91 в усиленной изоляции по ГОСТ 9.602-2016. Укладка предусмотрена на грунтовое основание с гравийно-щебеночной подготовкой, согласно альбому СК 2104-86. Водопроводная камера в точке под-

ключения предусмотрена из сборных железобетонных элементов по альбому СК 2106-81.

Наружное пожаротушение с расходом 110,0 л/с предусмотрено от гидрантов, установленных на существующем водопроводе диаметром 400 мм в колодцах № 8926, № 7355 № 7356, № 9436 по 2-ой Звенигородской улице, и от гидрантов на проектируемой кольцевой водопроводной сети диаметром 300 мм для 2-го участка строительства.

Предусмотрена ликвидация существующего водопроводного ввода № 11272 диаметром 100 мм из колодца № 9436. В колодце № 9436 предусмотрен демонтаж задвижки и установка заглушки на тройник, трубопровод диаметром 100 мм замывается цементно-песчаным раствором. Предусмотрен демонтаж существующих водопроводных сетей диаметром 150 мм, попадающих в зону строительства.

Внутренние сети. Корректировкой предусмотрена полная переработка проектных решений.

Водоснабжение предусмотрено вводом в две трубы диаметром 200 мм, с установкой водомерного узла со счетчиком диаметром 50 мм и двумя обводными линиями с электрозадвижками.

Расчетные расходы воды:

- общий расход воды – 100,741 куб.м/сут, 11,78 куб.м/ч, 5,10 л/с;
- расход горячей воды – 5,85 куб.м/ч, 2,40 л/с;

1 зона

Жилая часть

- общий расход воды – 7,33 куб.м/ч, 3,10 л/с;
- расход горячей воды – 4,22 куб.м/ч, 1,80 л/с;

Нежилая часть

- общий расход воды – 0,43 куб.м/ч, 0,31 л/с;
- расход горячей воды – 0,23 куб.м/ч, 0,20 л/с;

2 зона

- общий расход воды – 4,85 куб.м/ч, 2,20 л/с;
- расход горячей воды – 2,83 куб.м/ч, 1,30 л/с;

Качество воды на вводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Проектом предусмотрена установка доочистки воды для первой и второй зоны жилой части комплекса, в составе механического фильтра тонкой очистки, фильтра умягчения непрерывного действия.

Проектом предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водопровода первой зоны, с отметки минус 12,100 по 11 этаж, по схеме с нижней тупиковой разводкой;
- система хозяйственно-питьевого водопровода второй зоны, с 12 по 21 этаж, по схеме с нижней тупиковой разводкой;
- система хозяйственно-питьевого водопровода нежилых помещений, по схеме с нижней тупиковой разводкой, с подключением до насосов первой зоны, установкой узла учета;

- система поливочного водопровода, по схеме с нижней тупиковой разводкой, с подключением до насосов первой зоны, установкой узла учета;

- система горячего водопровода первой зоны, с отметки минус 12,100 по 11 этаж, по схеме с нижней разводкой и циркуляцией по магистралям и стоякам;

- система горячего водопровода второй зоны, с 12 по 21 этаж, по схеме с нижней разводкой и циркуляцией по магистралям и стоякам;

- система горячего водопровода нежилых помещений, от ЦТП, по схеме с нижней разводкой и циркуляцией по магистралям, установкой узла учета.

Для жилой части здания предусмотрено централизованное резервирование горячего водоснабжения: первая зона, электрический водонагреватель объемом 1 куб.м, производительность по горячей воде 4,31 куб.м/ч, Т=329 кВт, N=18 кВт, всего к установке принято 5 шт.; вторая зона, электрический водонагреватель объемом 1 куб.м, производительность по горячей воде 2,83 куб.м/ч, Т=217 кВт, N=18 кВт, всего к установке принято 2 шт., с установкой циркуляционных насосов – первая зона, Q= 2,80 куб.м/ч, Н= 8,0 м в.ст., вторая зона, Q=2,10 куб.м/ч, Н= 10,0 м в.ст.

Ввод холодной и горячей воды в квартиры, арендуемые помещения, предусмотрен по лучевой схеме от поэтажных коллекторов. Предусмотрена установка отключающей арматуры, регуляторов давления, счетчиков с цифровым интерфейсным выходом RS485, фильтров, балансировочных клапанов. В квартирах предусмотрены бытовые пожарные краны. В ванных комнатах квартир предусмотрены электрические полотенцесушители. На магистралях и стояках горячего водоснабжения предусмотрены сильфонные компенсаторы. Подключения санитарно-технических приборов в квартирах и в арендуемых помещениях, выполняются силами собственников жилья и арендаторов, после ввода объекта в эксплуатацию.

Требуемые напоры: для нужд хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения первой зоны – 84,0 м в.ст., второй зоны – 119,6 м в.ст., обеспечиваются автоматическими насосными станциями:

- первая зона, Q = 3,20 л/с, Н = 83,0 м в.ст.;

- вторая зона, Q = 2,20 л/с, Н = 125,0 м в.ст.;

Материал труб для внутренних систем водоснабжения: магистрали, стояки, распределительные коллектора - стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91; разводки по этажу, подводки к санитарным приборам – трубы из сшитого полиэтилена. Монтаж внутренних систем водоснабжения предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2016.

Автоматическая установка пожаротушения. Внутренний противопожарный водопровод. Корректировкой проектной документации предусмотрено:

- уточнение расходов на пожаротушение. Максимальный расчетный расход составляет 58,48 л/с, в т.ч.: 48,08 л/с – расход воды на внутреннее

автоматическое пожаротушение подземной автостоянки; 10,4 л/с – расход воды на внутренний противопожарный водопровод подземной автостоянки;

- уточнение схемы АУВП подземной автостоянки. Количество секций АУВП подземной автостоянки – 1 шт.: секция АУВП № 1 – автостоянка на «минус» первом, втором и третьем этаже, рампа между этажами, дебаркадер с зоной разгрузки на первом этаже корпуса 8. Секция АУВП № 1 делится на семь частей («минус» первый, второй и третий этажи, три участка рампы между этажами, дебаркадер с зоной разгрузки на первом этаже корпуса 8), в которые устанавливается сигнализатор потока жидкости (СПЖ) фирмы «Тусо» модель «VSR», дающий сигнал (адрес) о месте пожара в каждой части;

- согласно СТУ, при увеличении расстояния от центра термочувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя до плоскости перекрытия (покрытия) до 1.0 м следует предусматривать устройство тепловых экранов диаметром или со стороной квадрата, равной 0.4 м, а при расстоянии от 1.0 до 1.3 м - экраны диаметром или со стороной квадрата, равной 0.5 м. Экраны следует устанавливать над оросителем на расстоянии не более 0.1 м. Согласно СТУ, допускается использование в пределах одного защищаемого помещения спринклерных оросителей разного типа и конструктивного исполнения, а также оросителей с разным коэффициентом производительности и тепловой инерционности, в зависимости от температуры эксплуатации, в целях достижения требуемой интенсивности орошения;

- согласно п. 6.6 СТУ, над проемами рамп (с заполнением дверями, воротами, шторами) со стороны помещений хранения автомобилей предусмотрено устройство сопловых аппаратов воздушных завес, обеспечивающих создание настильных воздушных струй при скорости истечения не менее 10 м/с, начальной толщине струи не менее 0,03 м и ширине струи не менее ширины защищаемых проемов. Устройство завес описано в разделе ОВ (0288.41-ИОС4.2). Защита проемов рамп спринклерными оросителями не предусматривается;

- согласно СТУ и пункта А.5 СП 5.13130.2009, автоматические установки водяного пожаротушения предусматриваются во всех помещениях подземной автостоянки, включая помещения рамп, дебаркадер с зоной разгрузки на первом этаже корпуса 8, блоки кладовых и помещения для сбора мусора, за исключением помещений, указанных в пункте А.5 СП 5.13130.2009. Согласно СТУ, дренчерные завесы не предусматриваются в тамбур-шлюзах (лифтовые холлы/безопасные зоны) с подпором воздуха при пожаре и перед противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EIS 60. В помещениях, где невозможно или запрещается использовать воду как ОТВ, применены системы порошкового пожаротушения;

- установка запорной арматуры на трубопроводах выполняется с учетом обязательных и рекомендуемых условий, описанных в разделах 5.1, 5.2, 5.7, 5.8 СП 5.13130.2009;

- система противопожарного водопровода принята кольцевой с размещением кольца противопожарного водопровода на уровне минус 1 этажа автостоянки;

- внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) жилых корпусов проектируется в 2 зоны, отдельно от хозяйственно-питьевого водопровода. Согласно СТУ, во внеквартирных коридорах на всех этажах корпусов и в помещениях хранения инвентаря (ПХИ), расположенных на этажах жилой части, предусматривается установка спринклерных оросителей, присоединенных к внутреннему противопожарному водопроводу, обеспечивающих параметры по 1 группе помещений в соответствии с СП 5.13130.2009;

- согласно СТУ, питающая сеть АУВП офисных помещений присоединена к сети АУВП пожарного отсека автостоянки, с применением реле потока, с установкой отдельного узла управления. Количество секций АУВП офисных помещений – 1 шт. Секция АУВП № 2 делится на три части (первый этаж корпуса 7, первый и второй этаж корпуса 8), в которые устанавливается сигнализатор потока жидкости (СПЖ) фирмы «Тусо» модель «VSR», дающий сигнал (адрес) о месте пожара в каждой части. ВПВ в офисных помещениях проектируется совмещенным с секцией АУВП № 2, т.е. пожарные краны ВПВ устанавливаются на питающих и распределительных трубопроводах АУВП № 2 диаметром 65 мм и более, согласно СП 5.13130.2009 и СП 10.13130.2009. Второй ввод в секцию АУВП № 2 не требуется, так как количество пожарных кранов менее 12 шт;

- включение пожарных насосов надземной части здания предусмотрено автоматически при падении давления на 10 м ниже расчетного рабочего давления в системе;

- минимальная площадь для всех спринклерных оросителей надземной части рассчитывается по фактической площади, которая меньше 60 м2. Расход воды на пожаротушение наземной части составит 14.05 л/с (3 струи по 2,9 л/с с учетом высоты компактной струи 8 м + 5.35 л/с спринклерные оросители;

- согласно СТУ, в жилой части длина пожарных рукавов увеличена до 30 м с подтверждением гидравлическим расчетом;

- вентили и обратные клапаны трубопроводов к патрубкам, выведенным на фасад здания, установлены в здании, в насосной установке, в соответствии с п. 5.10.19 СП 5131302009 и 4.1.15 СП 10.13130.2009;

- изменение марки насосного оборудования. Оборудование для АУВП и ВПВ подземной автостоянки, АУВП и ВПВ офисных помещений, дренчерных завес (ДЗ) на фасаде: Насосная установка АЛЬФА СПДпжс 2 BL 80/160 18,5 кВт + Helix FIRST V 404 0,55 кВт К200 мм + бак 50 л (ГК МФМК), расход – 224.4 м3/ч, напор – 23.9 м.

Оборудование для ВПВ I зоны жилых корпусов: Насосная установка АЛЬФА СПДпжс 2 Helix First V 5203-5 11 кВт + Helix First V 408-5 1,1 кВт КЧ2 100 мм (ГК МФМК), расход – 53.3 м3/ч, напор – 54.5 м;

Оборудование для ВПВ II зоны жилых корпусов: Насосная установка АЛЬФА СПДпжс 2 Helix V 5205/2 18,5 кВт + Helix V 413 2,2 кВт КЧ2 100 мм + бак 50 л (ГК МФМК), расход – 50.3 м3/ч, напор – 86.2 м.

Согласно СТУ, по фасаду здания со стороны парковочных мест предусматривается устройство дренчерной завесы, запитанной от насосной группы АУВП подземной автостоянки, на высоте 4-5 м для корпуса 8 и 8-10 м для корпуса 7 от уровня проезда и выступающие по горизонтали на расстоянии не менее 4 м от границ проекции парковочных мест с удельным расходом воды 1.0 л/(с*м).

Проектом предусмотрены следующие решения:

Подземная автостоянка - система автоматического спринклерного пожаротушения с интенсивностью подачи воды не менее 0,18 л/с*м^2, расчетной площадью тушения 120 м^2 и общим расходом воды не менее 30,0 л/с. Спринклерные оросители приняты стандартного реагирования с температурой срабатывания 57°С, Кф = 115.

Расчетные параметры системы: расход = 48,08 л/с, требуемый напор = 52,90 м в.ст.

Внутренний противопожарный водопровод с пожарными кранами диаметром 65 мм с расходом 2 струи по 5,0 л/с, сеть закольцована по магистралям. Внутренний противопожарный водопровод запроектирован на самостоятельной трубопроводной сети, подключенной к кольцевой магистральной сети после группы насосов автоматической установки пожаротушения.

Расчетные параметры системы: расход = 10,40 л/с, требуемый напор = 53,10 м в.ст.

Дренчерная завеса на фасаде - согласно СТУ, по фасаду здания со стороны парковочных мест предусматривается устройство дренчерной завесы, запитанной от насосной группы АПТ подземной автостоянки, на высоте 4-5 м для корпуса 8 и 8-10 м для корпуса 7 от уровня проезда и выступающие по горизонтали на расстоянии не менее 4 м от границ проекции парковочных мест с удельным расходом воды 1.0 л/(с*м). Длина дренчерной завесы № 1 на фасаде корпуса 7 – 34 м, длина дренчерной завесы № 2 на фасаде корпуса 8 – 23 м. Пуск дренчерных завес предусмотрен автоматически, при пожаре на открытых площадках для хранения автомобилей от сигнала пожарных извещателей пламени, расположенных на фасаде корпуса 7 и корпуса 8, в зависимости от места пожара, также предусматривается ручной режим - ручные пожарные извещатели или кнопки.

Расчетные параметры системы: корпус 7, расход = 44,46 л/с, требуемый напор = 50,10 м в.ст., корпус 8, расход = 30,73 л/с, требуемый напор = 49,80 м в.ст.

Офисные помещения в надземной части – предусмотрена система автоматического спринклерного пожаротушения с интенсивностью подачи

воды не менее 0,08 л/с*м^2, расчетной площадью тушения 60 м^2 и общим расходом воды не менее 10,0 л/с, к питающим и распределительным трубопроводам подключены пожарные краны диаметром 50 мм с расходом 3 струи 2,9 л/с. Спринклерные оросители приняты стандартного реагирования с температурой срабатывания 57°С, Кф = 80.

Расчетные параметры системы: расход = 29,67 л/с, требуемый напор = 51,20 м в.ст.

Согласно СТУ предусмотрена единая насосная группа для АПТ и ВПВ подземной автостоянки, АПТ и ВПВ офисных помещений, дренчерной завесы на фасаде. Подбор характеристик насосного оборудования предусмотрен по диктующим расчетным параметрам. Требуемые параметры обеспечиваются насосами:

- рабочий насос АПТ, Q= 224.4 куб.м/ч, Н= 23.9 м в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);
- жокей насос АПТ, Q=3,0 куб.м/ч, Н=27.1 м в.ст.

Надземная часть, жилой фонд – двухзонный внутренний противопожарный водопровода, первая зона с 1 по 11 этаж, вторая зона с 12 по 21 этаж, схема сетей с нижней разводкой, с кольцевыми стояками и магистралями, внутреннее пожаротушение предусмотрено пожарными кранами диаметром 50 мм с расходом 3 струи по 2,5 л/с. Во внеквартирных коридорах на всех этажах корпусов и в помещениях хранения инвентаря (ПХИ), расположенных на этажах жилой части, предусматривается установка спринклерных оросителей, присоединенных к внутреннему противопожарному водопроводу через сигнализатор потока жидкости, перед каждым сигнализатором предусмотрен затвор с контролем положения. Параметры орошения приняты по 1 группе помещений согласно СП 5.13130.2009. Спринклерные оросители приняты стандартного реагирования с температурой срабатывания 57°С, Кф = 80.

Расчетные параметры системы: первая зона, расход = 14,05 л/с, требуемый напор = 77,40 м в.ст., вторая зона, расход = 12,82 л/с, требуемый напор = 119,30 м в.ст., обеспечиваются насосами:

Первая зона

- рабочий насос ВПВ, Q= 53,30 куб.м/ч, Н= 54,50 м в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);
- жокей насос АПТ, Q=3,0 куб.м/ч, Н= 55,0 м в.ст.

Вторая зона

- рабочий насос ВПВ, Q= 50,30 куб.м/ч, Н= 86,20 м в.ст. (1 рабочий, 1 резервный);

Сети автоматического спринклерного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода монтируются из стальных труб по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 8732, ГОСТ 8734, ГОСТ Р 51737.

Система водоотведения

Канализация - в соответствии с договором АО «Мосводоканал» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 22 июня 2018 года № 6483 ДП-К.

Наружные сети. Корректировка проектных решений предусмотрена в полном объеме.

Точки подключения к централизованной системе водоотведения – существующая городская сеть канализации диаметром 300 мм вдоль 2-й Звенигородской улицы, а также ранее запроектированные сети канализации диаметром 200 мм для 2-го участка строительства, стр. 1, 5, 6, 18, 19, 21, 22, 23, 26, владения 12 по 2-й Звенигородской улице.

Проектом предусмотрено устройство выпусков канализации диаметром 100 мм, прокладка сети канализации диаметром 150, 200 мм с устройством подключений согласно ТУ.

К прокладке приняты трубы ВЧШГ по ГОСТ ИСО 2531-2012. Участки сети под дорогами прокладываются в стальном футляре по ГОСТ 10704-91 в усиленной изоляции по ГОСТ 9.602-2016.

Укладка труб предусмотрена на искусственное основание, с уклоном, обеспечивающим самотечный режим работы с незаиляющей скоростью, согласно СП 32.13130.2009. На сети предусмотрено строительство канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов. Предусмотрена реконструкция колодца на врезке.

Предусмотрена реконструкция существующих колодцев К 68 сущ., К 70 сущ., в точках подключения, с заменой люка, плиты перекрытия и колец горловины.

Предусмотрена ликвидация методом демонтажа существующих канализационных сетей диаметром 100, 150, 300 мм, попадающих в зону строительства, канализационные сети за пределами зоны строительства замываются цементно-песчаным раствором.

Внутренние сети. Корректировкой предусмотрена полная переработка проектных решений.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков – 10,23 куб.м/ч, 5,80 л/с.

Проектом предусмотрены следующие самостоятельные системы канализации с раздельными выпусками в наружные сети:

- самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов квартир и мест общего пользования (МОП) жилой части здания;
- самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов арендуемых помещений;

Отведение стоков от приборов на подземных этажах предусмотрено модульными установками перекачки, самостоятельным выпуском в наружную сеть канализации. Отведение конденсата от блоков кондиционеров в жилой части здания предусмотрено в систему хозяйственно-бытовой канализации через капельные воронки с сухим гидрозатвором.

Разводка системы канализации в санузлах и ванных комнатах квартир и в арендуемых помещениях, выполняется в объеме стояков, расположенных в сантехнических шахтах, с установкой заглушенных тройников или других фасонных деталей для подключения сантехприборов. Подключение приборов предусмотрено силами собственников жилья и арендаторов, после ввода объекта в эксплуатацию.

Согласно общестроительных СТУ п. 2.4 предусмотрено устройство перекидок хозяйственно-бытовой канализации в стенах в выгороженных шахтах, под потолком помещений общественного назначения с глухой зашивкой, в каналах в конструкции пола жилых помещений и помещений общественного назначения.

Материал труб для внутренних систем канализации: стояки и подводки к приборам – канализационные полипропиленовые трубы с пониженным уровнем шума, на стояках предусмотрены противопожарные муфты; магистрали в подземной автостоянке, перекидки в зоне 1 этажа и в жилой части здания – чугунные безраструбные канализационные трубы; напорные участки – стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75. Монтаж внутренних систем канализации предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2016.

Водосток - в соответствии с техническими условиями ГУП «Мосводосток» от 14 ноября 2018 года № 2140/17 (К).

Наружные сети. Корректировка проектных решений предусмотрена в полном объеме.

Точка подключения к централизованной системе отведения поверхностного стока – ранее запроектированные сети дождевой канализации диаметром 400 мм для 2-го участка строительства, стр. 1, 5, 6, 18, 19, 21, 22, 23, 26, владения 12 по 2-й Звенигородской улице.

Проектом предусмотрено устройство выпусков внутреннего водостока, системы условно-чистых стоков диаметром 100, 150, 200 мм, прокладка наружной сети водостока диаметром 200, 400 мм со строительством дождеприемных колодцев, устройство врезок согласно ТУ. Расчетный расход стоков с территории – 15,90 л/с.

К прокладке приняты: выпуски - трубы ВЧШГ по ГОСТ ИСО 2531-2012, наружная сеть - трубы полипропиленовые гофрированные с двухслойной стенкой DN/ID 200, 400 по ТУ 2248-001-11372733-2012. Участки сети под дорогами, в местах ненормируемого приближения бортового камня, фундамента зданий, при пересечении с теплосетью, прокладываются в стальных футлярах по ГОСТ 10704-91 в усиленной изоляции по ГОСТ 9.602-2016, а также в железобетонной обойме. Укладка труб предусмотрена на искусственное основание, с уклоном, обеспечивающим самотечный режим работы, согласно СП 32.13130.2009.

На сети предусмотрено строительство водосточных дождеприемных и линейных колодцев из сборных железобетонных элементов.

Внутренние сети. Корректировкой предусмотрена полная переработка проектных решений.

Проектом предусмотрена система отведения дождевых и талых стоков с кровли здания, сбор воронками с электрообогревом в самотечную сеть внутреннего водостока и далее закрытым выпуском в наружную сеть водостока. Для каждого корпуса предусмотрен самостоятельный выпуск водостока. Расчетный расход стоков с кровли: корпус 7 – 6,50 л/с, корпус 8 – 12,90 л/с.

Согласно общестроительных СТУ п. 2.6, предусмотрена система отведения стоков с открытых террас жилых квартир, сбор лотками, в сборную магистраль в полу квартиры, далее в стояк в межквартирном коридоре. Лотки предусмотрены с электрообогревом.

Материал труб для системы внутренних водостоков: напорные чугунные безраструбные канализационные трубы с соединением на хомутах с фиксирующим элементом.

Проектом предусмотрены следующие сети дренажной канализации:

- сеть удаления стоков после срабатывания системы АУПТ подземной автостоянки, сбор стоков лотками в приямки с погружными насосами (1 рабочий, 1 резервный);
- сеть удаления стоков от технологических нужд в ЦТП, насосной, венткамерах, сбор в приямки с погружными насосами, в приямке ЦТП предусмотрен резервный насос;
- сеть удаления стоков после срабатывания спринклеров в межквартирном коридоре (на каждом этаже в жилой части здания, зоне МОП), сбор трапами в дренажные стояки;

От всех дренажных насосов напорные трубы подключаются к напорной магистрали дренажной канализации прокладываемой под потолком автостоянки. Выпуски дренажной канализации от подземной и надземной части здания – раздельные.

Материал труб для системы дренажной канализации: стояки – канализационные полипропиленовые трубы с установкой противопожарных муфт, магистрали в подземной автостоянке – чугунные безраструбные канализационные трубы; напорные участки от насосов в приямках – стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Монтаж внутренних систем водостока, дренажной канализации предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2016.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение проектируемого МФК предусматривается, в соответствии Условиями подключения, выданными ПАО «МОЭК», присоединением к системам теплоснабжения Филиала № 9 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения ТЭС «Международная» ООО «Ситиэнерго»), через проектируемый встроенный ЦТП.

Корректировка решений по прокладке наружной теплосети для теплоснабжения МФК не предусматривается. Решения по выбору трассы тепло-

сети, диаметра трубопроводов и условий прокладки, решения по прокладке временной надземной тепловой сети (байпаса) 2х200 мм для потребителей подключенных к камере к6014/12 остаются без изменения, в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) от 14 июня 2018 года, № 77-2-1-3-1785-18 и решениями отдельной проектной документации, выполненной теплоснабжающей организацией (ПАО «МОЭК»), на основании договора о подключении.

Центральный тепловой пункт (ЦТП). Произведена корректировка проектных решений в полном объеме.

Параметры теплоносителя в точке подключения в соответствии с условиями подключения составляют: расчетный температурный график - 130-70°С, в летний период – 75-44°С; давление – 78-58 м в.ст. (под.) / 32-26 м в.ст. (обр.). Максимальная разрешенная тепловая нагрузка, в соответствии с условиями подключения составляет 2,8509 Гкал/час.

Расчетные максимальные тепловые нагрузки (Гкал/час):

- отопление – 0,9057, в том числе отопление жилой части и МОП – 0,7651, отопление нежилых помещений – 0,0218, отопление автостоянки – 0,1188; вентиляция и ВТЗ – 1,0690; теплоснабжение строения 26 – 0,3341; горячее водоснабжение – 0,498, в том числе горячее водоснабжение строения 26 и нежилой части – 0,127, 1-ой зоны – 0,248, 2-ой зоны 0,187. Итого на ЦТП – 2,807 Гкал/час.

ЦТП располагается в отдельном помещении на минус 1-ом этаже, на отметке минус 5,380 в координационных осях У/1а-Э/1а / 5а-9. Из помещения ЦТП предусмотрены два выхода наружу через лестничную клетку. По взрывопожарной и пожарной опасности помещения тепловых пунктов соответствуют категории «Д». Для помещения ЦТП предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на воздухообмен, определяемый по тепловыделениям от трубопроводов и оборудования. Для откачки случайных и аварийных вод из помещения ЦТП в систему водостока предусматривается водосборный приямок с двумя дренажными насосами с электроприводами, один из которых – резервный. Предусматриваются звуко-виброизоляционные мероприятия: применение насосов с низкими шумовыми характеристиками; устройство антивибрационных «плавающих полов» в помещении теплового пункта и установку насосов на виброизолирующее основание; соединения трубопроводов с патрубками насосов через гибкие вставки. Для поддержания постоянного давления, компенсации температурных расширений и компенсации потерь теплоносителя внутренних систем теплоснабжения, предусматриваются расширительные мембранные баки и установка поддержания давления для системы отопления жилой части и МОП. Для учета расхода тепловых потоков и расхода воды потребителями на вводе в ЦТП и на отдельные потребители (отопление, горячее водоснабжение жилой и нежилой части, вентиляция, теплоснабжение строения 26) предусматрива-

ется установка приборов учета тепловой энергии в соответствии с «Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя». Предусмотрена автоматизация управления технологическими процессами с помощью контроллера, обеспечивающего поддержание требуемых параметров работы технологических систем и управление работой насосного оборудования.

Температурные режимы внутренних систем теплоснабжения приняты: 80-60°С – система отопления жилой части и МОП, 95-70°С – система отопления автостоянки; 95-70°С - система вентиляции; 90-60°С - система теплоснабжения стр. 26. Для горячего водоснабжения температура в подающем трубопроводе - 65°С.

Системы отопления, вентиляции и теплоснабжения строения 26 присоединяются к тепловой сети по независимым схемам с использованием разборных пластинчатых теплообменников. Циркуляция воды в системах отопления, вентиляции и теплоснабжения осуществляется циркуляционными насосами с частотным регулированием электродвигателей. Для автоматического поддержания температуры воды в системах по отопительному графику, перед теплообменниками предусматривается установка регулирующих клапанов с электроприводом.

Система горячего водоснабжения принята двухзонной, с присоединением по смешанной двухступенчатой схеме. В качестве водоподогревателей используются пластинчатые разборные теплообменники. Циркуляция воды в системе горячего водоснабжения осуществляется циркуляционными насосами с частотным регулированием электродвигателей. Для автоматического поддержания температуры воды в системах ГВС предусматривается установка регулирующих клапанов с электроприводом.

Тепловые сети. Предусматривается прокладка вторичных четырехтрубных тепловых сетей для теплоснабжения строения 26 от ЦТП до подключения на границе участка к ранее запроектированной тепловой сети (положительное заключение ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) № 77-1-1-3-030366-2019 от 05 ноября 2019 года). Трубы предизолированные из сшитого полиэтилена диаметрами 2х90 мм, 2х50 мм. Прокладка - в монолитном железобетонном канале сечением 1215х515 (h) мм.

Отопление. В здании разработана система отопления вертикальная двухтрубная тупиковая однозонная, с нижней разводкой, подающей и обратной магистралей под потолком минус 1 этажа.

Проектом предусмотрено разделение системы отопления на отдельные контуры в соответствии с функциональным назначением помещений здания:

- Т11/Т21 - отопление жилой части и мест общего пользования 80/ 60°С;
- Т12/Т22 - отопление помещений аренды 80/ 60°С;
- Т13/Т23 - отопление автостоянки и технических помещений автостоянки 95/70.

От распределительных коллекторов под потолком минус 1 этажа отходят горизонтальные ветви для отопления 7 корпуса (в т.ч. лобби), отопления 8 корпуса (в т.ч. лобби, лестничных клеток, лифтовых холлов, КПП, ПУИ), а также для отопления арендуемых помещений с установленной запорно-регулирующей арматурой.

Магистральные трубопроводы и стояки отопительных систем выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Горизонтальные разводки систем отопления квартир и арендуемых помещений от распределительных коллекторов до приборов отопления выполнены скрыто в конструкции пола, трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена. Трубопроводы укладываются в подготовке пола в трубчатой теплоизоляции.

Для предотвращения потерь тепла все магистральные трубопроводы систем отопления из стальных труб покрываются теплоизоляционными материалами. Не покрываются теплоизоляционным материалом подводки к нагревательным приборам и стояки лестничных клеток и лифтовых холлов. Для прокладки трубопроводов по подземным этажам (в т.ч. трубопроводов, относящихся к другому пожарному отсеку) используются теплоизоляционные материалы класса горючести НГ, для трубопроводов, прокладываемых в надземной части – класса Г1. Перед покрытием теплоизоляционным материалом трубопроводы систем отопления необходимо очистить от загрязнений и нанести антикоррозионное покрытие. Неизолированные стальные трубопроводы покрываются антикоррозионным покрытием и окрашиваются масляной краской за два раза под колер помещения.

Для опорожнения системы отопления проектом предусмотрена установка сливных кранов на поэтажных коллекторах и в нижних точках системы. Система отопления дренируется с помощью переносной компрессорной установки. Отвод воды осуществляется с помощью гибких шлангов в ближайшие трапы.

Удаление воздуха осуществляется в верхних точках системы отопления с помощью автоматических воздухоотводчиков, а также через воздуховыпускные клапаны типа Маевского, установленные в отопительных приборах.

Компенсация тепловых удлинений систем отопления осуществляется за счет углов поворота трассы, а также с помощью сильфонных компенсаторов, установленных на стояках.

Отопление жилой части и МОП. В здании разработана система отопления вертикальная двухтрубная тупиковая однозонная, с нижней разводкой, подающей и обратной магистралей под потолком минус 1 этажей.

Отопление квартир. К вертикальным стоякам отопления подключаются поэтажные распределительные коллекторы (подающий и обратный). Распределительные поэтажные коллекторы установлены на каждом этаже за пределами квартир в технических нишах в лестнично-лифтовых холлах. В состав поэтажных распределительных коллекторов включены фильтры

грубой очистки, спускные и запорные краны, воздухоотводчики, автоматический регулятор перепада давления.

На каждом отводе к квартире установлена запорная арматура с отводом под термодатчик, ручной балансировочный клапан. Для каждой квартиры предусмотрен счетчик тепловой энергии со встроенным модулем с интерфейсом RS-485 для возможности дистанционного вывода показаний в диспетчерскую.

Для двухуровневых квартир (пентхаусов), расположенных на 20, 21 этажах предусмотрена установка единой распределительной гребенки на 21 этаже, откуда осуществляется вход в квартиру. Ветки системы отопления, обслуживающие 20 этаж от коллекторов выполнены из стальных труб, после пересечения межэтажного перекрытия - из сшитого полиэтилена.

Поэтажная разводка системы отопления от распределительного коллектора выполнена скрытой в конструкции пола, трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена. Трубопроводы укладываются в подготовке пола в трубчатой теплоизоляции. Для каждой квартиры предусмотрена индивидуальная ветка от распределительной поэтажной гребенки.

Внутри квартир предусмотрено устройство своей распределительной гребенки, устанавливаемой в помещении гардеробной/ гостевого с/у, холле с отключающей и регулирующей арматурой, с воздухоотводчиками и спускниками.

Разводка системы отопления внутри квартиры предусмотрена также по двухтрубной схеме, в конструкции пола в изоляции. Для каждого помещения/зоны используется отдельный независимый контур. Компенсация тепловых удлинений систем отопления осуществляется за счет углов поворота трассы перед подключением к прибору отопления.

В качестве приборов отопления квартир предусмотрены радиаторы, а при устройстве балконных дверей - внутрипольные конвекторы. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется с помощью клапанов терморегуляторов с термостатическими головками. Подключение приборов предусмотрено запорно-присоединительными клапанами с функцией отключения и опорожнения отопительного прибора.

Для отключения стояков системы отопления жилой части проектом предусматриваются шаровые краны, либо дисковые затворы. Для гидравлической увязки стояков устанавливаются ручные балансировочные клапаны.

При необходимости гидравлической увязки на требуемых по расчету ветках дополнительно устанавливаются ручные балансировочные клапаны.

Отопление лобби. Отопление лобби на 1 этаже проектом предусмотрено от общей системы отопления жилой части. В технической нише в лестнично-лифтовых холлах установлены распределительные коллекторы. В состав распределительных коллекторов включены фильтры грубой очистки, воздухоотводчики, автоматический регулятор перепада давления.

Поэтажная разводка системы отопления от распределительного коллектора выполнена скрытой в конструкции пола, трубопроводы приняты

из сшитого полиэтилена. Трубопроводы укладываются в подготовке пола в трубчатой теплоизоляции. Предусмотрено пофасадное периметральное подключение приборов отопления.

В качестве приборов отопления лобби предусмотрены радиаторы, а при устройстве витражного остекления - внутрипольные конвекторы. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется с помощью клапанов терморегуляторов без термостатических головок. Подключение приборов предусмотрено запорно-присоединительными клапана с функцией отключения и опорожнения отопительного прибора.

Отопление лестничных клеток, лифтовых холлов, поэтажных ПУИ. Система отопления лестничных клеток, помещений уборочного инвентаря (ПУИ) и лифтовых холлов принята стояковая, двухтрубная. Стояки прокладываются открыто в лестничных клетках и помещениях ПУИ, с последующими отводами для подключения приборов отопления. В качестве отопительных приборов в эвакуационных лестничных клетках запроектированы радиаторы с боковым подключением. Отопительные приборы установлены на 2,2 м от уровня пола, при условии обеспечения нормируемой ширины эвакуационных проходов допускается установка приборов отопления на более низких отметках. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подводках к ним установлены терморегулирующие вентили без установки термостатических головок. После пусконаладочных работ и настройки системы термостатический клапан закрывается защитным колпачком.

Магистральные трубопроводы и стояки отопительных систем выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Для отключения стояков системы отопления лестничных клеток, лифтовых холлов, поэтажных ПУИ проектом предусматриваются шаровые краны. Для гидравлической увязки стояков устанавливаются комбинированные балансировочные клапаны.

Отопление арендуемых помещений. Система отопления встроенных нежилых помещений 1-го и 2-ого этажей - водяная двухтрубная. В местах подключения к магистральным трубопроводам предусмотрены узлы регулирования и учета тепловой энергии для каждого арендатора. Узлы расположены под потолком минус 1 этажа, предусмотрен доступ персонала комплекса для обслуживания и мониторинга. Для каждого арендатора предусмотрен счетчик тепловой энергии со встроенным модулем с интерфейсом RS-485 для возможности дистанционного вывода показаний в диспетчерскую.

В каждом коммерческом помещении предусмотрен распределительный коллекторный встраиваемый шкаф для лучевой горизонтальной трассировки трубопроводов до приборов отопления. Узел распределительного коллектора включает в себя запорную, регулирующую арматуру, сливные краны и воздухоотводчики.

Магистральные трубопроводы и стояки отопительных систем выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Разводка системы отопления от распределительного коллектора выполнена скрытой в конструкции пола, трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена. Трубопроводы укладываются в подготовке пола в трубчатой теплоизоляции.

В качестве приборов отопления предусмотрены радиаторы, а при устройстве витражного остекления - внутрипольные конвекторы. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется с помощью клапанов терморегуляторов с термостатическими головками. Подключение приборов предусмотрено запорно-присоединительными клапана с функцией отключения и опорожнения отопительного прибора.

Для отключения стояков системы отопления коммерческой части проектом предусматриваются шаровые краны. Для регулирования системы устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

Отопление автостоянки, рампы и технических помещений

Система отопления автостоянки и технических помещений - водяная двухтрубная тупиковая.

В качестве отопительных приборов автостоянки приняты воздушно-отопительные агрегаты (АВО). Для равномерного распределения воздушных потоков на минус 2 и минус 3 этажах дополнительно установлены воздушные агрегаты без теплообменника. В регулирующих узлах обвязки АВО предусмотрена установка комбинированного балансировочного клапана с электроприводом на обратном трубопроводе.

В технических помещениях (венткамеры, насосные и т.д.), где допускается применение водяного отопления, в качестве приборов отопления применяются радиаторы с гладкой поверхностью с боковым подключением. Приборы отопления оборудуются ручными кранами выпуска воздуха, запорными и терморегулирующими вентилями.

В помещениях с особыми требованиями по ПУЭ (электрощитовые, ВРУ, ГРЩ и т.д) в качестве приборов отопления предусмотрены электрические конвекторы.

Теплоснабжение приточных установок и ВТЗ. Проектом предусмотрены разделение системы отопления на отдельные контуры в соответствии с функциональным назначением помещений здания:

теплоснабжение приточных установок и ВТЗ автостоянки;

теплоснабжение приточных установок и ВТЗ жилой части;

теплоснабжение приточных установок и ВТЗ коммерческой части.

От распределительных коллекторов под потолком минус 1 этажа отходят горизонтальные ветви с установленной запорно-регулирующей арматурой.

Для обеспечения регулирования температуры приточного воздуха за счет изменения температуры теплоносителя, подаваемого в воздухонагреватели вентиляционных установок (качественное регулирование), в регу-

лирующих узлах секций воздухонагревателей предусмотрена установка комбинированного балансировочного клапана с электроприводом на обратном трубопроводе.

В узлах регулирования воздухонагревателей приточных установок автостоянки, рампы и КПП предусмотрено резервирование циркуляционных насосов.

Запорная, регулирующая арматура размещена в местах, доступных для обслуживающего персонала.

Теплоснабжение воздухонагревателей приточных установок и ВТЗ арендуемых помещений не предусматривается проектом в полном объеме. Узлы управления воздухонагревателем приточной установки и ВТЗ устанавливаются за счет Арендатора по отдельному проекту.

Для коммерческих помещений предусматривается:

- резервирование тепловой нагрузки;
- регулирующие клапана и приборы учета тепловой энергии на теплоснабжение вентиляции и ВТЗ для каждого арендатора;
- необходимая запорная арматура на вводе в арендуемое помещение.

Для каждого арендатора предусмотрен счетчик тепловой энергии со встроенным модулем с интерфейсом RS-485 для возможности дистанционного вывода показаний в диспетчерскую. Узлы учета и регулирования расположены под потолком минус 1 этажа и предусмотрен доступ персонала комплекса для обслуживания и мониторинга.

Магистральные трубопроводы и стояки системы теплоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Для предотвращения потерь тепла все магистральные трубопроводы, а также стояки, прокладываемые в коммуникационных шахтах, покрываются теплоизоляционными материалами. Для прокладки трубопроводов по подземным этажам (в т.ч. трубопроводов, относящихся к другому пожарному отсеку) используются теплоизоляционные материалы класса горючести НГ, для трубопроводов, прокладываемых в надземной части – класса Г1. Перед покрытием теплоизоляционным материалом трубопроводы необходимо очистить от загрязнений и нанести антикоррозионное покрытие.

Для опорожнения системы проектом предусмотрена установка сливных кранов в нижних точках системы. Система теплоснабжения дренируется с помощью переносной компрессорной установки. Дренаж осуществляется при помощи сжатого воздуха, подаваемого компрессором под давлением. Отвод воды осуществляется с помощью гибких шлангов в ближайшие трапы.

Удаление воздуха осуществляется в верхних точках системы с помощью автоматических воздухоотводчиков.

Компенсация тепловых удлинений систем отопления осуществляется за счет углов поворота трассы, а также с помощью сильфонных компенсаторов.

Вентиляция. В здании предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

В соответствие с заданием на проектирование предусматривается следующее деление систем вентиляции по функциональным зонам:

для подземной автостоянки;

для встроенных арендуемых помещений;

для жилой части;

для технических, подсобных и служебных помещений.

Системы вентиляции предусматриваются отдельными для групп помещений, размещенных в разных пожарных отсеках.

Системы вентиляции для МОП, автостоянки, технических помещений предусмотрены в полном объеме. Для квартир системы вентиляции выполнены по принципу Shell & Core (разводка системы вентиляции по квартире от шахты до оконечных устройств осуществляется силами жильца).

Для арендуемых помещений предусмотрены технические решения (шахты, каналы, места для забора воздуха на фасаде, места установки вентиляционного оборудования), обеспечивающие возможность устройства механической приточно-вытяжной вентиляции.

Расстояние между выбросными устройствами из разных пожарных отсеков не менее 3 м по горизонтали.

Выброс отработанного воздуха из санузлов и других помещений с неприятным резким запахом осуществляется выше кровли здания.

Воздуховоды систем вентиляции и кондиционирования воздуха предусматриваются из оцинкованной стали, плотными класса герметичности В. Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций) предусматриваются из негорючих материалов. При этом толщина листовой стали для воздуховодов принимается расчетная, но не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) использованы негорючие материалы.

Условия прокладки транзитных воздуховодов и коллекторов систем вентиляции любого назначения (кроме систем противодымной вентиляции) в одном пожарном отсеке и пределы огнестойкости указанных воздуховодов и коллекторов предусматриваются на всем протяжении от мест пересечения ограждающих строительных конструкций обслуживаемых помещений до помещений для вентиляционного оборудования.

При пересечении воздуховодами ограждающих строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости в проемах ограждающих строительных конструкций и (или) в воздуховодах устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны.

Система общеобменной вентиляции служебных помещений жилой части. Проектом предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция входных групп. Забор и выброс воздуха осуществляется через решетки на фасаде здания. Приточные и вытяжные установки расположены под потолком первого этажа.

Предусмотрена единая вытяжная система вентиляции санузлов лобби, ПУИ и помещения мойки для собак. Вытяжной вентилятор в наружном исполнении устанавливается на кровле. Выброс воздуха на высоте не менее 1 м от уровня кровли.

Для вентиляции помещений хранения сбора мусора предусмотрена отдельная механическая вытяжная система. Приточная вентиляция для помещений мусорокамер нерегулируемая, воздух поступает через неплотности дверей. Тепло, необходимое на нагрев инфильтрующегося воздуха, компенсируется системой отопления.

Для поэтажных ПУИ/подсобных помещений предусмотрена вытяжная механическая вентиляция с установкой вентилятора на кровле здания. На каждом этаже к сборному коллектору подсоединяется ответвление с вытяжной решеткой через нормально открытый противопожарный клапан. Приток – естественный, за счет перетока из смежных помещений.

Для лифтовых шахт предусмотрена приточная вентиляция с механическим побуждением.

Приточный вентилятор устанавливается на кровле. Поступление воздуха осуществляется через воздушный клапан с приводом и термостатом. Клапан установлен в наружном ограждении. При превышении температуры в шахте выше допустимой, клапан открывается. Вытяжной воздух выбрасывается через инерционные решетки с противоположной стороны. При достижении требуемой температуры в шахте клапан закрывается.

Проектом предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция КПП со 50% резервом.

Забор и выброс воздуха осуществляется через решетки на фасаде здания. Приточные и вытяжные установки расположены под потолком в обслуживаемом помещении.

Система общеобменной вентиляции жилой части

В жилой части здания предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция.

Удаление воздуха предусмотрено из помещений санузлов, кухонь. гардеробных, кладовых, постирочных.

Приток – в жилые помещения.

Параметры воздухообмена следующие:

вытяжной кухонный зонт с встроенным вентилятором - 400 м^3/час;

ванная, душевая, санузел, совмещенный санузел – 25 м^3/час;

кладовая, бельевая, гардеробная, постирочная – 25 м^3/час.

Приток в жилые помещения предусмотрен исходя из следующих параметров:

компенсации вытяжной вентиляции;

30 м^3/час на одного человека, но не менее 0,35 крат.

Приточные установки жилой части располагаются в венткамерах на минус 1 этаже, вытяжные – на кровле.

Присоединение поэтажных вытяжных систем к вертикальному сборному коллектору предусмотрено через воздушные затворы (спутники).

Длина вертикального участка части воздушного затвора принята не менее 2-х метров. Вытяжная вентиляция из помещений кладовых, бельевых, гардеробных, постирочных совмещена с системой вытяжки из санузлов. Для первичной наладки вытяжных систем предусмотрены дроссель-клапаны на воздушных затворах уровнем выше. Зашивка шахт осуществляется после проведения пуско-наладочных работ. В целях повышения эффективности работы вентиляции на последнем этаже здания, а также в двухуровневых квартирах, предусмотрены самостоятельные вытяжные каналы с установкой канальных вентиляторов на кровле.

Система приточной вентиляции совмещена с системой компенсации дымоудаления из межквартирных коридоров.

Подключение поэтажных приточных воздуховодов к вертикальному коллектору предусмотрено через противопожарные клапаны. На приточных воздуховодах устанавливаются шумоглушители и ручные регулирующие воздушные клапаны.

Разводка вентиляционных систем по квартире, установка оконечных воздухораспределительных устройств предусматривается силами жильца.

Компенсация местной вытяжной вентиляции кухонь (вытяжные зонты) предусмотрена через открытые оконные проемы.

Система общеобменной вентиляции автостоянки и рамп

В помещении автостоянки и в изолированных рампах запроектирована приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Приточная установка, обслуживающая автостоянку, располагается в венткамере на минус 2 этаже. Венткамеры имеют нормируемые предел огнестойкости ограждаемой конструкции и звукоизолированы.

Приточная установка, обслуживающая рампы, располагается под потолком обслуживаемого помещения.

Подача приточного воздуха в подземную автостоянку и рампы предусмотрена в верхнюю зону вдоль центрального проезда под потолком.

Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зон в равных долях.

Расход приточной и вытяжной вентиляции определен из условия разбавления выделяемых при работе двигателей автомобилей вредностей до допустимой концентрации (ПДК оксида углерода принята 20 мг/м^3).

По техническому заданию предусмотрен полуторакратный запас расхода вытяжных агрегатов для удаления вредных выбросов и компенсация приточного воздуха через открываемые проемы въездов/выездов, в случае превышения концентрации и/или работе в аварийном режиме.

Предусмотрено автоматическое включение/ выключение системы вентиляции по сигналу от датчиков СО, а также ручной режим.

В автостоянке и рампах поддерживается температура внутреннего воздуха +15°С воздушно-отопительными агрегатами.

В качестве вытяжных установок служат каркасные установки наружного исполнения. Воздуховоды систем вытяжной вентиляции из автостоянки для каждого пожарного отсека совмещены с системой дымоудаления.

Система общеобменной вентиляции технических помещений автостоянки. В помещениях приточных венткамер предусматривается приточная вентиляция от систем, установленных в этих помещениях.

Для помещений ЦТП предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с рециркуляцией воздуха.

Для помещения насосной предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточная установка расположена в венткамере подземной части, вытяжная - в обслуживаемом помещении.

Для помещений СС, электрощитовых запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждение. Вентиляционные установки расположены в венткамере подземной части. Выброс удаляемого воздуха осуществляется на фасад на уровне первого этажа.

Для кладовых, подсобных, помещение хранения уборочной техники и блоков кладовых предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Приточная установка расположена в венткамере подземной части, вытяжная установка в наружном исполнении устанавливается на кровле. Выброс воздуха на высоте не менее 1 м от уровня кровли.

В помещениях, защищаемых установками порошкового пожаротушения, удаление дыма и газов после пожара предусмотрено передвижным дымососом. Подключение передвижного дымососа осуществляется через стыковочные узлы в защищаемом помещении, выброс на кровле, через отдельный воздуховод.

Для помещений КНС предусмотрены вытяжные установки в наружном исполнении со 100% резервом, устанавливаемые на кровле. Выброс воздуха на высоте не менее 1 м от уровня кровли.

Для помещений трансформаторной подстанции, расположенной на минус 1 этаже предусмотрены автономные системы приточной и вытяжной вентиляции.

Ассимиляция теплоизбытков от оборудования осуществляется рециркуляционной вентиляционной установкой с фреоновым охладителем. Для каждой камеры трансформатора предусмотрена отдельная установка, подача воздуха на уровне пола, удаление из верхней части помещения.

Источником холода является компрессорно-конденсаторный блок (раб./рез.), установленный в автостоянке/рампе. Вентиляционные установки расположены в венткамерах РТП. Самостоятельные вытяжные вентиляторы предусмотрены для трансформаторных камер, для помещений РУ-10 кВ и ГРЩ – отдельная вытяжная установка с резервным электродвигателем.

Система общеобменной вентиляции арендуемых помещений. Для коммерческих помещений первого этажа разработка систем приточной и вытяжной вентиляции в рамках данного проекта не предусматривается. Монтаж вентиляционных установок и трассировка сетей в помещениях выполняются силами арендатора по отдельному проекту.

Для каждого помещения предусматриваются вентиляционные каналы на кровлю (один канал) из оцинкованной стали для вытяжной вентиляции из помещений санузлов и помещений уборочного инвентаря (ПУИ).

В разделе АР предусматриваются места для установки наружных вентиляционных решеток на фасаде.

Кондиционирование

Система кондиционирования помещений жилой части. Для помещений с положительным тепловым балансом в теплый период года предусмотрены VRF-системы с рекуперацией тепла.

Для каждого или группы этажей жилой части предусмотрены самостоятельные VRF-системы кондиционирования. Внутренние блоки канального типа устанавливаются жильцом в коридорах, гардеробных или санузлах квартиры. Наружный блок установлен на кровле здания через виброизоляторы. ВС контроллеры расположены в межквартирных коридорах под потолком. Потолок в местах установки ВС блоков выполняется разборным или с люками доступа. Отводы от трассы системы кондиционирования выполняются до ввода в квартиру с установкой запорной арматуры.

Для вестибюлей предусмотрены внутренние блоки канального типа, расположенные в подшивном потолке. Наружный блок установлен на кровле здания.

Управление параметрами воздуха выполнено при помощи индивидуальных пультов дистанционного управления в каждом жилом помещении.

Проектом предусмотрена система отвода конденсата от внутренних блоков с разрывом струи в систему хозяйственно-бытовой канализации. В конструкции внутреннего блока установлен дренажный насос, при помощи которого конденсат по трубопроводам отводится в систему канализации. Дренаж проложен с уклоном 0.002 в сторону стояка канализации по месту. Проход через стены и перекрытия и выводы из футляров труб и кабелей закрывается противопожарным материалом.

Система кондиционирования коммерческих помещений. Для арендуемых помещений предусмотрены самостоятельные VRF-системы кондиционирования. Отводы от трассы системы кондиционирования выполняются до ввода в помещение арендатора с установкой запорной арматуры. Внутренние блоки системы кондиционирования желаемого типа арендатор устанавливает согласно расчетной холодопотребности и согласно разработанным планировкам, наружные блоки устанавливаются на кровле здания через виброизоляторы.

Управление параметрами воздуха выполнено при помощи индивидуальных пультов дистанционного управления в каждом жилом помещении. Проектом предусмотрена система отвода конденсата от внутренних блоков с разрывом струи в систему хозяйственно-бытовой канализации. В конструкции внутреннего блока установлен дренажный насос, при помощи которого конденсат по трубопроводам отводится в систему канализации. Дренаж проложен с уклоном 0,002 в сторону стояка канализации по месту.

Проход через стены и перекрытия и выводы из футляров труб и кабелей закрывается противопожарным материалом.

Линии управления наружных блоков выполняются отдельными кабелями. Линии управления внутренними блоками отдельные для каждой системы.

Проектом предусмотрена система отвода конденсата от внутренних блоков с разрывом струи в систему хозяйственно-бытовой канализации. В конструкции внутреннего блока установлен дренажный насос, при помощи которого конденсат по трубопроводам отводится в систему канализации. Дренаж проложен с уклоном 0.002 в сторону стояка канализации по месту. Проход через стены и перекрытия и выводы из футляров труб и кабелей закрывается противопожарным материалом.

Система кондиционирования технических и вспомогательных помещений. Сплит-системы настенного типа на базе фреона R 410a/R407C предусмотрены для помещений СС - по схеме «1 рабочий+1 резервный» с круглогодичным и круглосуточным режимом работы, с установкой «зимнего» комплекта.

Наружные блоки систем кондиционирования подземной части размещаются в помещении парковки или рампы.

Проектом предусмотрена система отвода конденсата от внутренних блоков с разрывом струи в ближайшие трапы. Дренаж проложен с уклоном 0,002. Проход через стены и перекрытия и выводы из футляров труб и кабелей закрывается противопожарным материалом.

Противопожарные мероприятия. В соответствии с требованиями нормативных документов, СТУ на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство самостоятельных систем вентиляции для групп помещений, размещенных в разных пожарных отсеках; допускается устройство общих систем общеобменной вентиляции на подземных этажах для технических помещений и помещений автостоянки, относящихся к разным пожарным отсекам, при условии установки противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не менее EI 150 в местах пересечения воздуховодами противопожарных преград;

- устройство общих систем вентиляции для групп помещений, размещенных в пределах одного пожарного отсека, проектом предусмотрено с учетом класса функциональной пожарной опасности помещений общественного назначения, а также категорий по взрывопожарной и пожарной опасности производственных складских помещений; допускается размещение вентиляторов приточных систем противодымной защиты в общих вентиляционных камерах с вентиляторами общеобменной вентиляции, обслуживающих помещения одного пожарного отсека, при соблюдении следующих требований:

- ограждающие конструкции венткамер с пределом огнестойкости EI 90, с заполнением дверных проемов противопожарными дверями 1-го типа;

- при входе в вентиляционные камеры воздуховодов систем общеобменной вентиляции устанавливаются нормально-открытые противопожарные клапаны с пределами огнестойкости не менее EI 90.

- размещение вентиляторов приточных систем противодымной защиты в общих вентиляционных камерах с вентиляторами общеобменной вентиляции, обслуживающих помещения разных пожарных отсеков, при соблюдении следующих требований:

- огнестойкость воздуховодов в пределах венткамер соответствует пределам огнестойкости транзитных участков воздуховодов;

- установка противопожарных нормально-открытых клапанов с пределами огнестойкости не менее EI 150 в местах пресечения ограждающих конструкций вентиляционных помещений;

- отключение вентиляторов общеобменной вентиляции при регистрации пожара в любом из пожарных отсеков.

- установка противопожарных нормально открытых клапанов в проемах ограждаемых строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и (или) в воздуховодах, пересекающих эти конструкции;

- установка противопожарных нормально открытых клапанов на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха;

- установка противопожарных нормально открытых клапанов на воздуховодах приточных систем общеобменной вентиляции в местах пересечения ими ограждений помещения для вентиляционного оборудования при организации общих приемных устройств наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции и для систем приточной общеобменной вентиляции;

- установка нормально закрытых противопожарных клапанов на воздуховодах систем приточной противодымной вентиляции в местах пересечения ограждающих строительных конструкций помещения для вентиляционного оборудования при организации общих приемных устройств наружного воздуха для систем приточной вентиляции разных пожарных отсеков, а также при размещении данных систем в общем помещении для вентиляционного оборудования;

Проектом предусмотрено автоматическое отключение в пределах одного пожарного отсека по сигналам, формируемым автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, а также при включении систем противодымной вентиляции, систем общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха, а также закрытие противопожарных нормально открытых клапанов;

Трубопроводы в местах пересечений перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Противодымная вентиляция. Системы противодымной и общеобменной вентиляции запроектированы автономными для каждого пожарного отсека (самостоятельными для помещений различных классов функциональной пожарной опасности), кроме систем приточной противодымной вентиляции, предназначенных для защиты лестничных клеток и лифтовых шахт, сообщающихся с различными пожарными отсеками.

Для противодымной защиты комплекса запроектированы следующие системы:

Системы дымоудаления при пожаре из помещений для хранения автомобилей;

Системы дымоудаления при пожаре из помещения для сбора и временного хранения мусора с зоной разгрузки;

Системы дымоудаления при пожаре из изолированных рамп;

Системы дымоудаления из коридоров и вестибюлей на этажах надземной части;

Системы подпора воздуха при пожаре в шахты лифтов;

Системы подпора воздуха для лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» для подземной и надземной части этих лифтов;

Система подпора воздуха в тамбур-шлюзы, расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки;

Системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны;

Система подпора воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

Системы притока воздуха в объем пожарного отсека автостоянки для компенсации удаляемого при пожаре дыма;

Системы притока воздуха в объем помещения для сбора и временного хранения мусора с зоной разгрузки для компенсации удаляемого при пожаре дыма;

Системы притока воздуха в объемы изолированных рамп для компенсации удаляемого при пожаре дыма;

Системы притока воздуха в коридоры надземной части для компенсации удаляемого при пожаре дыма.

Комплекс технических средств автоматизации систем противопожарной защиты здания предусматривает централизованное и автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при срабатывании пожарных извещателей и включение систем противопожарной защиты.

Противодымная защита подземной части здания. Для подземной части здания предусмотрены следующие системы:

- Система дымоудаления при пожаре из помещений для хранения автомобилей и из помещения для сбора и временного хранения мусора с зоной разгрузки;

- Система дымоудаления при пожаре из изолированных рамп.

Выброс продуктов горения выполняется на кровле здания.

Приемные отверстия для наружного воздуха предусмотрены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения системами противодымной вытяжной вентиляции.

Все вентиляторы систем дымоудаления расположены на кровле с устройством ограждения от доступа посторонних лиц.

Проектом предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции:

- Система подпора воздуха в тамбур-шлюзы, расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки;

- Система подпора воздуха в тамбур-шлюз при выходе из технологического лифта на минус 1 уровне подземной автостоянки;

- В лифтовые холлы при выходах из лифтов в подземные этажи перетоком из шахты лифта предусматривая проемы с нормально закрытыми клапанами согласно ГОСТ Р 53296;

- В помещения безопасных зон на минус 1 уровне автостоянки;

- Во все лифтовые шахты, связывающие надземные этажи и подземную автостоянку;

- В шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» - предусматривая отдельные системы согласно ГОСТ Р 53296;

- Компенсация удаляемых продуктов горения из помещения хранения автомобилей;

- Компенсация удаляемых продуктов горения из изолированных рамп.

Для поддержания требуемого избыточного давления от 20 до 150 Па в тамбур-шлюзах предусмотрена установка противопожарных нормально закрытых клапанов избыточного давления (КИД).

Все системы приточной противодымной вентиляции автостоянки запроектированы с механическим побуждением.

Компенсация дымоудаления из помещения для сбора и временного хранения мусора осуществляется перетоком, через противопожарный клапан из тамбур-шлюза при выходе из технологического лифта. Дверь тамбур-шлюза сблокированы с приводом клапана в цикле противохода. Клапан устанавливается ниже уровня дымового слоя.

Компенсация думоудаления из помещения зоны разгрузки на уровне 1 этажа – естественная через автоматически открываемые ворота.

Противодымная защита надземной части здания. Проектом предусматривается устройство вытяжной противодымной вентиляции из всех коридоров и вестибюлей.

Проектом предусмотрены системы дымоудаления из:

- Коридоров и вестибюлей жилой части здания;

- Из каждого коридора надземной части здания предусмотрены механические системы дымоудаления.

Выброс продуктов горения выполняется на кровле здания. Все вентиляторы систем дымоудаления расположены на кровле на высоте не менее 2 м от уровня кровли с устройством ограждения от доступа посторонних лиц.

Проектом предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции:

- подпор в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» - предусматривая отдельные системы согласно ГОСТ Р 53296;

- подпор в шахты лифтов с режимом «пожарная опасность»;

- подпор в пожаробезопасные зоны, расположенные в лифтовых холлах на всех надземных этажах, подача воздуха осуществляется отдельными системами с электрическим подогревом воздуха (подогревается до температуры +18°С);

- подпор в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;

- компенсация удаляемых продуктов горения из коридоров и вестибюлей жилой части здания.

Все системы указанного функционального назначения предусмотрены с механическим побуждением.

Система приточной вентиляции жилой части совмещена с системой компенсации дымоудаления из межквартирных коридоров.

Проектом предусмотрена распределенная подача воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 двумя отдельными системами.

Электрический подогрев воздуха принят согласно информационного письма ФГБУ ВНИИПО МЧС России № 3926-12-2-2 от 21 августа 2013 года.

Воздухозабор для систем общеобменной и противодымной приточной вентиляции надземной части раздельный.

Сети связи

Предусматривается корректировка проектных решений по устройству сетей связи и систем безопасности, ранее получивших положительное заключение ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) Регистрационный № № 77-2-1-3-1785-18 от 14 июня 2018 года по Делу № 148-Н-18/МГЭ/18042-1/4.

Корректировка проведена в соответствии с вновь разработанным заданием на проектирование объекта (корректировка), в связи с переработкой архитектурно-планировочных, конструктивных и технологических решений, вновь полученными техническими условиями:

- Департамента ГОЧСиПБ Правительства Москвы № 12017 от 01 октября 2019 года на сопряжение объектовой системы оповещения;

- ООО «Городские линии» № 1232 от 10 октября 2019 года на строительство кабельной канализации для подключения объекта строительства к сетям связи, № 1236 от 10 октября 2019 года на подключение к мультисер-

висной сети GPON, № 1234 от 10 октября 2019 года на подключение к сети проводного вещания и оповещения, № 1235 от 10 октября 2019 года на подключение к сети кабельного телевидения, № 1233 от 10 октября 2019 года на радиоканальную систему передачи извещений о пожаре на «Пульт 01»;

- и вновь разработанными специальными техническими условиями на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта. Изменение 1 - разработчик ООО «Консалт 01».

Предусматривается корректировка сетей связи с внесением следующих изменений в ранее принятые проектные решения.

Головное активное, серверное, коммутационное и кроссовое оборудование внутренних сетей связи, устанавливается в настенных и напольных телекоммуникационных и монтажных шкафах в помещениях СС (помещения 0.3, 0.21, 0.13) на минус 1-м этаже. Оборудование радиоузла и сопряжения с РАСУ размещено в напольном телекоммуникационном шкафу в помещении пожарного поста (помещение 8.2.7) на 2-м этаже корпуса 8.

Пультовое и видеоконтрольное оборудование систем безопасности (ОС, СКУД, СОТ), автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией размещено в помещении пожарного поста (помещение 8.2.7) на 2-м этаже корпуса 8.

Монтаж оборудования оператора, общедомового кроссового, коммутационного, активного, усилительного, распределительного оборудования сетей связи предусмотрен в напольных и настенных телекоммуникационных и монтажных шкафах в помещении связи (помещение 03) на минус 1-м этаже.

Помещения связи (слаботочных систем) оборудуются запираемой металлической дверью, автоматической пожарной и охранной сигнализацией, освещением, электропитанием, защитным заземлением и электроосвещением в соответствии с разделом 6 СП 134.13330.2012.

Для прокладки абонентских и распределительных сетей связи, шлейфов сигнализации и оповещения использованы кабели соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением. Способы прокладки кабелей и их тип исполнения обеспечивают работоспособность линий связи в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону или непосредственно наружу.

Наружные сети связи. Предусматривается корректировка сетей и систем с исключением ранее принятых проектных решений и принятием следующих проектных решений:

- по устройству кабельной 2-х отверстной кабельной канализации (60 м) из гибких гофрированных полиэтиленовых труб (ПНД) с протяжкой, внешним диаметром 110 мм с монтажом по трассе колодцев ККС-3 (2 шт.) с разработкой траншей. Кабельная канализация предусматривает соединение между собой строения 7 и строения 8, расположенных на общей подземной части по 2-ой Звенигородской улице, владения 12 по ГП, с суще-

ствующей кабельной канализацией соединяющей строения 1, 5, 18, 19, 21, 22, 23, 26 по 2-ой Звенигородской улице, владения 12 по ГП с точкой врезки в колодце НК-10;

- по прокладке оптического кабеля и подключения к сетям оператора связи строения 7 и строения 8, расположенных на общей подземной части по 2-ой Звенигородской улице, владение 12 по ГП. От оптического кросса ШК-1, ранее установленного в помещении СС в строении 1 по 2-ой Звенигородской улице, владение 12 до ШК-7, проектируемого в помещении СС в строении 7 по 2-ой Звенигородской улице, вл. 12 предусмотрен к прокладке оптический кабель ВОК-32 (300 м). Внутриквартальные сети связи для передачи данных от оборудования слаботочных систем (автоматизации и диспетчеризации инженерных систем, систем пожарной сигнализации, СКУД, СОТ, СОУЭ, систем экстренной связи) согласно п. 3 ТУ № 1236 от 10 октября 2019 года, выданных ООО «Городские линии», обеспечиваются посредством сети оператора связи.

Внутренние сети связи корпусов 7 и 8: оптическая распределительная сеть FTTH/PON (телефонизация, телевидение, интернет), сеть телефонизации (общественная часть), структурированная кабельная система (общественная часть), радиофикация, система объектового и этажного оповещения, кабельное телевидение, система усиления сигнала GSM, домофон и контроль доступа, охранно-тревожная сигнализация технических помещений, охранное телевидение, обеспечение доступа МГН, домовый кабелепровод, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией сети связи:

- с переносом этажных планов размещения оконечного оборудования сетей связи и систем безопасности, каналов домового кабелепровода на вновь разработанные архитектурные планы (актуальную АР-подложку) для приведения в соответствие с вновь принятыми архитектурными поэтажными планами и экспликациями помещений;

- с устройством сетей и систем во вновь проектируемых помещениях с размещением дополнительного распределительного оборудования и дополнительных оконечных абонентских розеток, извещателей и оповещателей;

- с изменением размещения телефонных розеток и розеток проводного вещания, с частичным изменением трасс прокладки кабелей распределительных и абонентских сетей, горизонтальных каналов домового кабелепрода на откорректированных структурных схемах и этажных планах размещения оконечного оборудования;

- с изменением размещения извещателей и оповещателей автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией, частичным изменением трасс прокладки линий интерфейсов, шлейфов пожарной сигнализации и оповещения, линий питания оборудования на откорректированных структурных схемах и этажных планах размещения оконечного оборудования.

- с внесением изменений текстовых частей томов подраздела «Сети связи» для описания откорректированных и вновь принятых решений.

Предусматривается корректировка с принятием следующих вновь разработанных актуализированных проектных решений по внутренним сетям связи с исключением ранее принятых проектных решений:

Корректировка проектных решений мультисервисной кабельной сети по технологии FTTH/PON выполнена в связи с заменой ТУ оператора связи. Проектная документация выполнена в соответствии с ТУ № 1236 на подключение мультисервисной сети GPON (телефонной сети, сети передачи данных, интернета и телевидения), выданными 10 октября 2019 года ООО «Городские линии». Выполнена замена оборудования FTTH/PON, оборудование предусмотрено в соответствии с ТУ. Выполнена замена кабельной продукции на кабели с индексом нг(А)-HF.

Корректировка проектных решений системы кабельного телевидения выполнена в связи с получением ТУ от оператора связи. Проектная документация выполнена в соответствии с ТУ № 1235 на подключение объекта строительства к сети кабельного телевидения, выданными 10 октября 2019 года ООО «Городские линии». Выполнена замена оборудования системы кабельного телевидения, оборудование предусмотрено в соответствии с ТУ. Выполнена замена кабельной продукции на кабели с индексом нг(А)-HF.

Корректировка проектных решений системы радиофикации и оповещения о ЧС выполнена в связи с заменой ТУ оператора связи. Проектная документация выполнена в соответствии с ТУ № 1234 на подключение сети проводного вещания и оповещения, выданными 10 октября 2019 года ООО «Городские линии», и в соответствии с ТУ № 12017 на сопряжение объектовой системы оповещения, выданными 01 октября 2019 года Департаментом ГОЧСиПБ. Выполнена замена оборудования системы радиофикации и оповещения о ЧС, оборудование предусмотрено в соответствии с ТУ. Выполнена замена кабельной продукции на кабели с индексом нг(А)-HF.

Проектные решения системы усиления сигнала GSM выполнены в полном объёме.

Корректировка проектных решений системы видеодомофонной связи выполнена в полном объёме, в связи с изменением размещения оборудования и в связи с заменой оборудования BAS-IP на оборудование Comelit. Применены кабели с индексом нг(А)-HF.

Корректировка проектных решений системы контроля и управления доступом и системы охранной сигнализации выполнена в полном объёме, в связи с изменением размещения оборудования и, в связи с заменой периферийного (в т. ч. исполнительного) оборудования. Применены кабели с индексом нг(А)-HF.

Корректировка проектных решений системы тревожной сигнализации из санузлов для маломобильных групп населения (МГН) выполнена в полном объёме, в связи с заменой оборудования ООО «КБ Пожарной автома-

тики» на оборудование «HostCall-TM» производства ООО «СКБ «Телси» (Россия). Применены кабели с индексом нг(А)-HF.

Корректировка проектных решений системы охранного телевидения выполнена в полном объёме, в связи с изменением размещения оборудования и в связи с заменой оборудования Hikvision на оборудование ITV и RVi. Применены кабели с индексом нг(А)-HF.

Корректировка проектных решений системы экстренной связи выполнена в полном объёме, в связи с изменением размещения оборудования и в связи с заменой оборудования BAS-IP на оборудование Comelit. Применены кабели с индексом нг(А)-HF.

Корректировка проектных решений системы автоматической пожарной сигнализации выполнена в полном объёме, в связи с получением технических условий на радиоканальную систему передачи извещений о пожаре на «Пульт 01», в связи с изменением размещения оборудования, (в т. ч. перенос пожарного поста на 2 этаж, корпус 8). В соответствии с СТУ, жилые помещения и кухни 2-х уровневых квартир оборудованы адресно-аналоговой сигнализацией. Применены кабели с индексом нг(А)-FRHF. Передача сигнала о пожаре на «Пульт 01» выполнено в соответствии с ТУ № 1233, выданными 10 октября 2019 года ООО «Городские линии».

Корректировка проектных решений системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнена в полном объёме, в связи с изменением размещения оборудования, (в т. ч. перенос пожарного поста на 2 этаж, корпус 8) и в связи с заменой оборудования INTER-M на оборудование ROXTON. Применены кабели с индексом нг(А)-FRHF.

Изменения в проектную документацию внесены в соответствии с требованиями п. 7.2. ГОСТ Р 21.1101-2013.

Остальные проектные решения остаются без изменений и соответствуют проектной документации, получившей положительное заключение ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) Регистрационный № 77-2-1-3-1785-18 от 14 июня 2018 года по Делу № МГЭ/18042-1/4.

Автоматизация инженерных систем. Корректировка проекта в части автоматизации и диспетчеризации выполнена в полном объеме.

Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования предусматривается для систем: отопления, вентиляции и кондиционирования; теплоснабжения; водоснабжения; водоотведения и канализации; контроля протечек; электроснабжения; электроосвещения; контроля концентрации угарного газа СО в подземной автостоянке; вертикального транспорта; учета потребления энергоресурсов; противопожарной защиты (система противодымной защиты, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции, система внутреннего противопожарного водопровода и автоматического водяного пожаротушения, автоматического порошкового пожаротушения, формирование сигнала на перевод лифтов в режим

«пожарная опасность», на разблокировку дверей на путях эвакуации, на включение систем оповещения).

Для обеспечения централизованного контроля и мониторинга работы инженерных систем предусматривается организация диспетчерского пункта на 1 этаже корпуса 8.

Для обеспечения централизованного контроля и мониторинга работы систем противопожарной защиты предусматривается организация диспетчерского пункта на 2 этаже корпуса 8.

Для каждой системы в качестве оборудования систем автоматизации приняты интеллектуальные программируемые логические контроллеры. Часть инженерного оборудования поставляется комплектно с системами автоматизации.

Средства пожарной автоматики, используемые для управления и контроля систем противопожарной защиты, имеют сертификат, подтверждающий соответствие пожарной безопасности.

Автоматизация и диспетчеризация системы противодымной защиты выполнена на средствах пожарной сигнализации.

Автоматизация системы внутреннего противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения выполнена на базе специализированных средств управления и контроля. Предусмотрена передача необходимых сигналов мониторинга в систему автоматизации противопожарной защиты посредством «сухих контактов», интерфейсных линий связи и получение сигналов управления от релейных модулей системы пожарной сигнализации.

Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования ЦТП выполнена на базе приборно-программного комплекса с передачей всей необходимой информации в систему диспетчеризации эксплуатирующей организации.

На вводе ЦТП предусмотрен узел учета тепловой энергии с возможностью дистанционного съема показаний.

Система диспетчеризации лифтов обеспечивает контроль состояния лифтового оборудования, двухстороннюю переговорную связь кабин лифтов для перевозки пассажиров с диспетчерским пунктом, двухстороннюю переговорную связь кабин и основного посадочного этажа лифтов для пожарных в режиме «перевозка пожарных подразделений» с диспетчерским пунктом.

В здании предусмотрена автоматизированная система учета потребления энергоресурсов, позволяющая получать информацию о потреблении каждого из видов энергоресурсов.

Кабельные линии систем автоматизации и диспетчеризации выполняются медными кабелями и проводами, не распространяющими горение при групповой прокладке и не выделяющими коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями и проводами, не распространяющими горение при групповой прокладке и не выделяю-

щими коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении.

Технологические решения

Технологические решения подземного паркинга

Автостоянка трехуровневая, подземная, встроенная, отапливаемая, закрытого типа. Предназначена для постоянного (140 машиномест) и временного (13 машиномест согласно СТУ на проектирование) хранения автомобилей. Способ хранения – манежный.

Въезд автомобилей на территорию автостоянки осуществляется по закрытой двухпутной криволинейной рампе с прямолинейными участками. Уклон рампы на криволинейном участке 13%, уклон рампы на прямолинейных участках не более 18% с плавным сопряжением уклоном 9%. Ширина полос проезжих частей рамп составляет 3,5 м, внешний радиус криволинейного участка рампы составляет не менее 7,4 м.

Контроль въезда (выезда) автомобилей и за ситуацией на автостоянке осуществляется дежурным охранником из помещения КПП на 1 этаже. Для паркования автомобилей предусмотрен штат парковщиков.

В автостоянке предусмотрены помещения хранения уборочной техники на минус 1 и минус 2 этажах.

Показатели: вместимость - 153 машиноместа, в том числе 9 машиномест для автомобилей большого (габариты до 5160х1995х1970 мм) класса, 144 машиноместа для автомобилей среднего (габариты до 4300х1700х1800 мм) класса. Из общего количества машиномест размещаемых в стоянке 3 машиноместа имеет зависимое хранение, 2 машиноместа предназначены для маломобильных групп населения.

Минимальные габариты машиномест 5,3х2,5 м. Машиноместа для инвалидов группы М4 предусмотрены габаритам не менее 3,6х6 м.

Режим работы: стоянки и охраны - 365 рабочих дней в 3 смены. Штатная численность работающих - 12 человек, в том числе в наибольшую смену – 4 человека.

Технологические решения вертикального транспорта

Проектом предусмотрено использование лифтов, имеющих сертификат соответствия применению в Российской Федерации и отвечающих требованиям ГОСТ Р 53780-2010.

Лифты для перевозки пожарных подразделений соответствуют ГОСТ Р 52382-2010 и обеспечивают следующие требования:

- огнестойкость дверей шахт лифтов для перевозки пожарных подразделений; кабины этих лифтов имеют в потолке люк с габаритами 500х700 мм.

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для подключения к устройству диспетчерского контроля, предусмотрена возможность для снятия сигнала с целью передачи от лифта к устройству диспетчерского контроля.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала, находящегося:

- в приямке лифта предусмотрено свободное пространство размером не менее 500х600х1000 мм, для всех лифтов;

- над крышей кабины предусмотрено свободное пространство размером не менее 500х600х800 мм.

В каждом из корпусов предусмотрена одна лифтовая группа, состоящая из 2 лифтов.

Технические параметры лифтов

Корпус 7

Лифт № 1 - грузопассажирский, грузоподъемность 1300 кг, тип привода – электрический, машинное помещение – отсутствует. Внутренние габариты кабины 2100х1400х2600 мм, дверной проем 1200х2300 мм. Приспособлен для перевозки пожарных подразделений и использования МГН. Обслуживаемые этажи – минус3 - 21, количество остановок – 24.

Лифт № 2 - грузопассажирский, грузоподъемность 630 кг, тип привода – электрический, машинное помещение – отсутствует. Внутренние габариты кабины 1100х1400х2600 мм, дверной проем 900х2300 мм. Обслуживаемые этажи – минус 3 - 21, количество остановок – 24.

Корпус 8

Лифт № 3 - грузопассажирский, грузоподъемность 1300 кг, тип привода – электрический, машинное помещение – отсутствует. Внутренние габариты кабины 2100х1400х2600 мм, дверной проем 1200х2300 мм. Приспособлен для перевозки пожарных подразделений и использования МГН. Обслуживаемые этажи – минус 3 - 21, количество остановок – 24.

Лифт № 4 - грузопассажирский, грузоподъемность 630 кг, тип привода – электрический, машинное помещение – отсутствует. Внутренние габариты кабины 1100х1400х2600 мм, дверной проем 900х2300 мм. Обслуживаемые этажи – минус 3 - 21, количество остановок – 24.

Подъемник ТП № 5 - грузовой, грузоподъемность 1000 кг, тип привода – электрический, машинное помещение – отсутствует. Внутренние габариты кабины 1100х1400х2200 мм. Предназначен для перемещения ТБО. Обслуживаемые этажи – минус 1 - 1, количество остановок – 2.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности

Для проектируемого здания многофункционального комплекса, общественного назначения с единовременным нахождением, в любом помещении более 50 человек, при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима, предусмотрено оснащение их средствами защиты: система аварийного, эвакуационного, антипанического и дежурного освещения; система охранной сигнализации; система экстренной связи.

В качестве исходных данных, для разработки раздела, использованы: смежные разделы проектной документации; материалы и исходные данные, полученные от заказчика; требования к мероприятиям по противодей-

ствию терроризму, установленные законодательством Российской Федерации.

Реализация проектных решений, содержащихся в разделе, осуществляется путем их учета и реализации при разработке рабочей документации, а также в процессе строительства и эксплуатации.

Антитеррористическая защищенность проектируемого объекта обеспечивается путем:

- проведения необходимых организационных мероприятий по обеспечению антитеррористической защищенности объекта (территории);
- определения и устранения причин и условий, способствующих совершению на объекте (территории) террористического акта;
- применения современных информационно-коммуникационных технологий для обеспечения безопасности объекта (территории);
- оборудования объекта (территории) необходимыми инженерно-техническими средствами охраны;
- контроля за соблюдением требований к обеспечению антитеррористической защищенности объекта (территории);
- обеспечения готовности подразделений охраны и работников объекта (территории) к действиям при угрозе совершения и при совершении на нем террористического акта.

Организационные мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности проектируемого объекта включают в себя:

- разработку организационно-распорядительных документов по организации охраны проектируемого объекта;
- определение должностных лиц, ответственных за антитеррористическую защищенность проектируемого объекта и его критических элементов;
- проведение учений и (или) тренировок с работниками проектируемого объекта по подготовке к действиям при угрозе совершения и при совершении террористического акта на проектируемом объекте;
- контроль за выполнением требований к обеспечению охраны и защиты проектируемого объекта, а также за уровнем подготовленности подразделения охраны проектируемого объекта к действиям при угрозе совершения и при совершении террористического акта на объекте (территории);
- информирование работников проектируемого объекта о требованиях к антитеррористической защищенности проектируемого объекта.

«Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования», предусмотрено его оснащение системами комплексной безопасности.

Разработаны: памятка по действиям граждан при возникновении угрозы совершения или при совершении террористического акта в местах массового скопления людей и рекомендации работникам объекта о действиях в условиях угрозы совершения террористического акта.

4.2.2.6. Проект организации строительства

Проектная документация рассмотрена в Государственном автономном учреждении города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) и получила положительное заключение № 77-2-1-3-1785-18 от 14 июня 2018 года.

Корректировкой проектной документации предусматривается изменение места установки временного ограждения строительной площадки, изменение границ стройплощадки, изменение применяемых типов башенных кранов и их местоположения, изменение местоположения временных зданий и сооружений, изменение строительного генерального плана, изменение календарного плана и сроков строительства, изменение потребностей строительства в рабочей силе, изменение общей потребности строительства в электроэнергии, изменение потребности в строительства в воде.

Продолжительность строительства в проекте составляет 48,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Остальные решения – без изменений и соответствует ранее принятым проектным решениям, содержащимся в составе проектной документации, рассмотренной в Государственном автономном учреждении города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) и получившей положительное заключение № 77-2-1-3-1785-18 от 14 июня 2018 года.

4.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Корректировка проектной документации в части раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» предусмотрена в полном объеме и предусматривает:

- изменение основных технико-экономических показателей участка проектирования (изменение площади застройки, твёрдых покрытий, озеленения);
- изменение количества машиномест;
- изменение количества жителей;
- изменение количества административных служащих;
- исключение части объектов инфраструктуры;
- изменение решений по озеленению участка проектирования;
- изменение периода строительства и количества рабочих на стройплощадке.

Остальные проектные решения, получившие положительное заключение ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) от 14 июня 2018 года № 77-2-1-3-1785-18, остаются без изменений.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации многофункционального комплекса будут являться легковые ав-

томобили и грузовой автотранспорт, ежедневно обслуживающий комплекс.

Теплоснабжение многофункционального комплекса осуществляется от существующих тепловых сетей в соответствии с договором подключения к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК» от 25 июня 2020 года № 10-11/20-322.

В результате корректировки проектных решений в период эксплуатации объекта уменьшится количество источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу, количество наименований загрязняющих веществ, валовый и максимально-разовый выброс.

Планируемый проектными материалами выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет осуществляться от 1-го неорганизованного площадного источника (площадка загрузки мусоровоза) и 2-х точечных источников (подземная автостоянка). В атмосферу поступят загрязняющие вещества 7-ми наименований. Декларируемый валовый выброс составит 0,481 т/год, при суммарной мощности выброса 0,114 г/с. Согласно проведенным расчетам, реализация проектных предложений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха на рассматриваемой территории. Влияние проектируемого объекта на загрязнение атмосферного воздуха является допустимым.

В период проведения строительных работ источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу является строительно-дорожная техника, сварочные работы, выброс пыли в атмосферу при проведении земляных работ. Корректировкой проектных решений в период проведения строительных работ уточнено количество наименований загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферный воздух, которое составит одиннадцать наименований. Расчетным путем определено, что загрязнение атмосферного воздуха на территории нормируемых объектов окружающей застройки в наиболее напряженный период не превысит предельно-допустимые концентрации с учётом фоновых загрязнений.

Участок проектирования не затрагивает особо-охраняемые природные территории.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Корректировкой проектной документации не предусмотрены изменения по источнику водоснабжения и системам водоотведения. В результате корректировки проектных решений изменится баланс водопотребления и водоотведения.

Водоснабжение многофункционального комплекса предусмотрено от централизованной системы холодного водоснабжения, в соответствии с договором подключения АО «Мосводоканал» от 25 июня 2018 года № 6482 ДП-В. Канализование многофункционального комплекса предусмотрено с использованием существующих городских сетей, в соответствии с договором подключения АО «Мосводоканал» от 22 июня 2018 года № 6483 ДП-К. Общий хозяйственно-бытовой сток от проектируемого объекта

по содержанию загрязняющих веществ соответствует ПДК сброса в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

В соответствии с Техническими условиями от 14 ноября 2018 года № 2140/17 (К), выданными ГУП города Москвы по эксплуатации московских водоотводящих систем «Мосводосток», отведение поверхностного стока с кровли здания и с территории участка предусмотрено в ранее запроектированные сети дождевой канализации. Расчет средней степени загрязнения ливневого стока показывает, что поверхностный сток с рассматриваемой территории соответствует поверхностному стоку с селитебных зон.

Мероприятия по обращению с опасными отходами

В результате корректировки проектных решений в период эксплуатации многофункционального комплекса уточнено количество наименований образующихся отходов, которое составит 11 наименований. Суммарный нормативный объем образования отходов составит 156,167 тонн, в том числе: III-го класса опасности – 0,1 т/год IV-го класса опасности – 116,097 т/год, V-го класса опасности – 39,97 т/год.

Проектом определены места временного накопления отходов, их обустройство и предельные объемы накопления. Вывоз отходов с территории намечен по договорам со специализированными организациями.

Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по обращению со строительными отходами

В результате корректировки проектных решений в период проведения строительных работ уточнено количество наименований образующихся отходов, которое составит 6 наименований. Суммарный нормативный объем образования отходов составит 441,432 тонн за весь период строительства. Масса загрязненного грунта категории «Чрезвычайно опасная» составит 1970,64 тонн.

Договора на вывоз строительных отходов будут заключаться генеральной подрядной организацией. Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при строительстве проектируемого объекта.

Мероприятия по охране объектов растительного мира

Корректировкой проектной документации предусмотрены изменения в дендрологической части проекта. В зону проведения строительных работ попадают 8 деревьев и 25 кустарников в соответствии с перечётной ведомостью и дендрологической частью проекта, разработанной ООО «ЭкоГлавПроект». Пересадке подлежат 24 кустарника. Вырубке подлежат 8 деревьев и 1 кустарник, расположенные в охранной зоне коммуникаций. Вырубку зеленых насаждений производить после получения в Департаменте природопользования и охраны окружающей среды города Москва порубочного билета. Пересадку деревьев осуществлять после получения в Департаменте природопользования и охраны окружающей среды города

Москва разрешения на пересадку зелёных насаждений.

Проектом благоустройства и озеленения предусматривается высадка 8-ми деревьев и 363-х кустарников в соответствии с ведомостью элементов озеленения. Предусматривается формирование газона и цветников.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Корректировка объемно-планировочных решений многофункционального жилого комплекса предусматривает пространственную взаимосвязь и необходимую изоляцию различных структурно-функциональных групп помещений.

Корректировка объемно-планировочных решений жилых корпусов проектируемого жилого комплекса, а также состав, площади и внутренняя планировка рассматриваемых квартир выполнена в соответствии с гигиеническими требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

В ходе предусмотренной корректировки планировочных решений помещений 1-го и 2-го этажей 7-го и 8-го корпусов жилого комплекса, размещение помещений офисов и помещений управляющей компании соответствует требованиям, предъявляемым к объектам, допускающимся к размещению в жилых зданиях и запроектировано с учетом необходимой функциональной изоляции.

Состав и площади помещений офисов и помещений управляющей компании запроектированы с учетом количества сотрудников, для работающего персонала предусмотрены необходимые санитарно-бытовые условия. Размещение рабочих мест с ПЭВМ в помещениях административного назначения принято в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

Отделка всех рассматриваемых корректируемых помещений жилого комплекса принята в соответствии с их функциональным назначением.

По данным представленных акустических расчетов установлено, что после предусмотренной корректировки, гигиенические нормы шума в нормируемых помещениях проектируемого комплекса и на прилегающей территории окружающей застройки будут соответствовать СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», при условии реализации предложенного проектом комплекса шумозащитных мероприятий (применение звукоизолирующих строительных конструкций и материалов, глушителей аэродинамического шума на системы приточно-вытяжной вентиляции).

После предусмотренной корректировки, расчетные параметры естественного освещения и инсоляционного режима в нормируемых помещениях квартир и офисных помещениях многофункционального комплекса будут удовлетворять требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиениче-

ские требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», размещение постоянных рабочих мест выполнено в соответствии с СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

Остальные решения - в соответствии с положительным заключением Государственного автономного учреждения города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) от 14 июня 2018 года регистрационный № 77-2-1-3-1785-18.

4.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В связи со значительными изменениями в проектных решениях и разработки СТУ на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: Многофункциональный комплекс на улице 2-я Звенигородская, владение 12 (с жильем, подземным паркингом и объектами инфраструктуры) на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0004036:2212, с изменениями № 1, экспертной оценке подлежала проектная документация в полном объеме.

Жилой комплекс состоит из 2-х корпусов (секций) (максимальная отметка 75,0 м, этажность – 21 этаж) объединенных в подземной части 3-х этажной автостоянкой.

Подземная часть комплекса, состоящая из 3-х уровневого паркинга с техническими (подсобными) помещениями, расположенными под жилыми корпусами. Въезд автотранспорта в подземную автостоянку осуществляется по двухпутной рампе.

На подземных уровнях расположены технические помещения для обслуживания жилого комплекса и технические помещения паркинга.

На первом надземном этаже корпуса 7 расположены: вестибюль с выходами из лифтов, колясочной, санузлом для маломобильных групп населения (далее - МГН), помещением мойки собак, помещением уборочного инвентаря, ориентированный во двор внутриквартальной благоустроенной территории жилого комплекса, лестничные клетки подземной автостоянки и надземной части здания с самостоятельными выходами непосредственно наружу, а также встроенные нежилые помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3.

На первом надземном этаже корпуса 8 расположены: вестибюль с выходами из лифтов, колясочными, санузлом для МГН, помещением мойки собак, помещениями уборочного инвентаря, ориентированный во двор внутриквартальной благоустроенной территории жилого комплекса, лестничные клетки подземной автостоянки и надземной части здания с самостоятельными выходами непосредственно наружу, лестничная клетка и диспетчерская офиса управляющей компании, встроенное нежилое помещение общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3, въезд (выезд) из изолированной рампы подземной автостоян-

ки с помещением охраны, гардеробной персонала и санузлами, а также дебаркадер с въездом автомобиля для загрузки мусора.

На втором этаже корпуса 8 расположены: квартиры, внеквартирные коридоры, лестнично-лифтовой узел с лифтовым холлом и помещением уборочного инвентаря, а также офис управляющей компании с лестничной клеткой, коридором и помещением пожарного поста.

На вышележащих этажах корпусов 7, 8 расположены: квартиры, внеквартирные коридоры, лестнично-лифтовой узел с лифтовым холлом и помещением уборочного инвентаря. На 2, 8, 11, 13, 19 и 21-м этажах корпуса 8 предусматривается размещение приквартирных террас, на 20 и 21-м этажах запроектированы двухуровневые квартиры, в том числе с устройством каминов на 21-м этаже.

На данный объект были разработаны специальные технические условия с изменениями № 1 (СТУ), отражающие специфику противопожарной защиты сооружения.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- жилым зданиям высотой более 28 м без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1;
- устройству эвакуационных лестничных клеток без естественного освещения;
- проектированию жилого здания секционного типа с квартирами, расположенными на высоте более 15 м, без устройства аварийных выходов;
- устройству поэтажных помещений хранения инвентаря;
- устройству функциональной связи автостоянки с помещениями, не входящими в комплекс автостоянки без устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре;
- размещению индивидуальных хозяйственных кладовых и блоков индивидуальных хозяйственных кладовых (для жильцов дома) на подземных этажах;
- проектированию насосных станций без устройства отдельных выходов наружу или на лестничную клетку, имеющую выход наружу;
- устройству выходов из подземных этажей (в том числе из подземной автостоянки) через лестничную клетку жилой части в зданиях более 5 этажей;
- выбору типа противопожарной преграды между открытыми площадками для хранения автомобилей и жилыми корпусами;
- устройству выходов на кровлю зданий высотой более 15 м из лестничной клетки через люк;
- устройству междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям;
- размещению встроенных загрузочных помещений (дебаркадеров) с заездом автомобилей.

Комплекс объемно-планировочных, конструктивных и инженерно-технических решений выполнен в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», разработанными СТУ.

Решения по генеральному плану и наружному пожаротушению.

Противопожарные разрывы от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений, а также инженерных сетей приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.

Минимальное расстояние от парковочных мест (открытых площадок для хранения автомобилей) до наружных стен проектируемых жилых корпусов предусмотрено в свету не менее 5 м. При этом, по фасаду здания со стороны парковочных мест предусмотрено устройство дренчерной завесы, запитанной от насосной группы автоматической установки пожаротушения автостоянки (на высоте 4-5 м для корпуса 8 и 8-10 м для корпуса 7 от уровня проезда и выступающей по горизонтали на расстоянии не менее 4 м от границ проекции парковочных мест) с удельным расходом воды 1 л/с на метр. Запуск дренчерной завесы предусмотрен в автоматическом и ручном режимах. Размещение устройства ручного управления водяной завесой предусмотрено в доступном месте, обеспечивающем возможность запуска установки, как дежурным персоналом, так и представителями пожарной охраны. Для автоматического запуска водяной завесы предусмотрено использование автоматической пожарной сигнализации с извещателями пламени (СТУ).

Подъезды к зданию запроектированы согласно отчета «О проведении предварительного планирования действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров», согласованного в установленном порядке, с учетом:

- устройства проездов для пожарных автомобилей к жилым корпусам не менее чем с одной продольной стороны с шириной проезда не менее 6 м;
- обеспечения расстояния от внутреннего края проездов и площадок до стен жилых корпусов не менее 1 м и не более 16 м;
- обеспечения доступа пожарных и спасателей на этажи с помощью лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны.

В зоне между стенами здания и проездами для пожарной техники не предусматривается посадка деревьев, установка ограждений или устройство каких-либо сооружений, препятствующих установке специальной пожарной техники.

Покрытие и конструкции проездов, площадок, тротуаров рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей.

Для наружного пожаротушения предусматривается расход воды не менее 110 л/с. Наружное пожаротушение обеспечивается от гидрантов,

установленных на кольцевой водопроводной сети. Количество гидрантов принято не менее 3-х на расстоянии не более 200 метров от здания с учетом длины рукавных линий по дорогам с твердым покрытием. На стенах здания предусмотрена установка светоуказателей пожарных гидрантов, подключенные к сети аварийного освещения и включающиеся при срабатывании систем противопожарной защиты здания.

Объект расположен на расстоянии от пожарной части, обеспечивающем прибытие пожарных подразделений в пределах 10 минут.

Конструктивные, объемно-планировочные, технологические решения.

Здание жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями относится к классу функциональной пожарной опасности Ф1.3 с размещением в нем следующий помещений:

Ф1.3 – жилые помещения;

Ф 4.3 – офисы;

Ф 5.1 – технические помещения;

Ф 5.2 – складские помещения, стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта.

Корпуса запроектированы высотой не более 75 м.

Размещаемые в здании помещения складского и технического назначения (кладовые и технические помещения и т.п.) отнесены к категориям В1-В4, Д.

Степень огнестойкости комплекса принята I-ой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания, классу конструктивной пожарной опасности и СТУ.

При опирании противопожарных преград на конструкции здания, предел огнестойкости этих конструкций, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов примыкания по признаку EI предусматривается не менее предела огнестойкости преград.

Отделка внешних поверхностей наружных стен выполнена из негорючих материалов, наружные ограждающие конструкции зданий с применением навесных фасадных систем в проектной документации не распространяют горение с последующим документальным подтверждением обеспечения данного требования.

Узлы крепления модульного фасада к строительным конструкциям здания (перекрытию) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R60, узлы примыкания фасадной системы – с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Объект разделен по функциональному назначению на следующие пожарные отсеки:

- пожарный отсек № 1 - подземная автостоянка, включая рампу, служебные и технические помещения, кладовые для жильцов, зону разгрузки (дебаркадер) с заездом автомобиля, помещения для сбора и временного

хранения мусора, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3000 м^2;

- пожарный отсек № 2, пожарный отсек № 3 - жилые корпуса, включая технические помещения, предназначенные для их обслуживания, встроенные помещения общественного назначения с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м^2.

Деление комплекса на пожарные отсеки запроектировано противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

В каждом корпусе предусмотрено устройство одного лифта для транспортировки подразделений пожарной охраны с устройством на этажах безопасных зон, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности»

Для пожарного отсека автостоянки и пожарных отсеков жилых корпусов предусматриваются общие лифты для транспортировки подразделений пожарной охраны. При сообщении по общим лифтовым шахтам подземных и надземных этажей здания предусмотрено выполнение шахт лифтов с пределом огнестойкости не менее REI 150 и устройства перед выходом из лифтов на подземных этажах одинарного тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре, с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI 90 с защитой проемов противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EIS 60. Внутри тамбур-шлюзов устройство дренчерных завес допускается не предусматривать.

При входе в лестничные клетки типа Н3 и лифты в подземной части здания предусмотрены общие тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

В качестве ограждающих конструкций общих тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре предусмотрены противопожарные стены 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150 с заполнением проёмов противопожарными дверьми 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60 в случае если тамбур-шлюзы являются границами пожарных отсеков.

Помещения сбора мусора, расположенные и относящиеся к пожарному отсеку подземной автостоянки, отделены от других помещений и автостоянки преградами с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 150 с заполнением проемов противопожарными дверьми 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60 и оборудованы автоматической установкой пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации.

В подземной автостоянке для перемещения автомобилей предусмотрены рампы, в том числе для сообщения двух смежных этажей. Рампы отделены от помещений хранения автомобилей стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60 с противопожарным заполнением проемов (двери, ворота, шторы) 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60. Проезд из рампы в рампу допускается через этаж (помещение хранения автомобилей). Помещения рамп оборудованы автоматическими установками пожаротушения, автоматической пожарной сигнализацией, вытяжной про-

тиводымной вентиляцией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Над проемами рамп (с заполнением дверями, воротами или шторами) со стороны помещений хранения автомобилей предусмотрено устройство сопловых аппаратов воздушных завес, обеспечивающих создание настильных воздушных струй при скорости истечения не менее 10 м/с, начальной толщине струи не менее 0,03 м и ширине струи не менее ширины защищаемых проемов.

Технические (подсобные) помещения общественной (жилой) части здания, расположенные и сообщающиеся с помещениями пожарного отсека подземной автостоянки и не входящие в её состав, отделены от автостоянки противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 150. Взамен тамбур-шлюзов в проемах указанных стен допускается установка противопожарных дверей с пределом огнестойкости не менее EIS 60, без устройства дренчерных завес.

Индивидуальные хозяйственные кладовые (для жильцов дома) допускается размещать и относить к пожарному отсеку подземной автостоянки, при этом предусмотрено:

- индивидуальные кладовые площадью до 15 м^2, а также блоки индивидуальных кладовых площадью не более 200 м^2 выделяются преградами с пределом огнестойкости не менее EI 60, с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа;
- кладовые в пределах блока выделяются между собой перегородками, не доходящими до перекрытия или сетчатым ограждением;
- блоки кладовых оборудуются системой автоматического пожаротушения, автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В кладовых не допускается хранение взрывоопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, масел, баллонов с горючими газами, баллонов под давлением, автомобильных (мотоциклетных) шин (покрышек).

Предусмотрено отделение дебаркадера с въездом автомобиля, расположенного на 1-м этаже здания, от смежных помещений противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 150 с устройством АУП в дебаркадере с зоной разгрузки по 2 группе помещений в соответствии с СП 5.13130.

Помещения хранения инвентаря, расположенные на этажах жилой части, отделены от других помещений преградами с пределом огнестойкости не менее EI 60 с противопожарным заполнением проемов дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В помещениях хранения инвентаря предусмотрена установка спринклерных оросителей, запитанных от внутреннего противопожарного водопровода и дымовых извещателей автоматической пожарной сигнализации.

Общие лестничные клетки, предназначенные для эвакуации людей, как из надземных этажей (более 5 этажей), так и из подземных этажей, отделены на высоту одного этажа перегородкой с пределом огнестойкости не

менее EI 150, при этом из подземных этажей предусмотрены обособленные выходы наружу.

Лестничные клетки надземной (жилой) части здания предусмотрены незадымляемыми типа Н2 с входом через поэтажные тамбур-шлюзы (лифтовые холлы/безопасные зоны) с подпором воздуха при пожаре (без устройства дренчерных завес в тамбур-шлюзах).

При выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям, предусмотрено выполнение следующих решений (одного или комбинации нескольких):

- устройство глухих (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI 60, класса пожарной опасности К0, высотой не менее 600 мм, с устройством глухих (не открывающихся) фрамуг, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом толщиной не менее 6 мм с наружной стороны либо стеклом с пределом огнестойкости не менее E15. Глухой участок совместно с глухой должен быть высотой не менее 1,2 м. При этом, предел огнестойкости заполнения открываемых проемов в наружных стенах не нормируется;

- устройство глухих (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI 60, класса пожарной опасности К0, высотой не менее 600 мм, с устройством глухих (не открывающихся) фрамуг, с устройством светопрозрачных перегородок (в т.ч. ограждения балконов) из закаленного стекла толщиной не менее 6 мм или стекла с пределом огнестойкости не менее E15. Глухой участок совместно с ограждением балкона должен быть высотой не менее 1,2 м. При этом, предел огнестойкости заполнения открываемых проемов в наружных стенах не нормируется;

- устройство глухих (вертикальных) участков, а также устройство глухих (горизонтальных) выступающих участков от поверхности стены под углом 90^0. Глухие (вертикальные и горизонтальные) участки должны быть с пределом огнестойкости не менее EI 60, класса пожарной опасности К0. Огнестойкость заполнения проемов в наружных стенах не нормируется. Измерение расстояния следует проводить, повторяя контур (огибая) вертикальных и горизонтальных участков строительных конструкций, при этом суммарное расстояние должно быть не менее 1,2 м.

Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами ближайших помещений составляет не менее 1,2 м.

Покрытие над лестничными клетками, стены которых не пересекают покрытие кровли, запроектировано с пределом огнестойкости, соответствующим пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток.

Размещаемые в обслуживаемом пожарном отсеке технические помещения категории В2-В3 по пожарной опасности отделены от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45, а также ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СТУ.

Допускается устройство общих систем общеобменной вентиляции на подземных этажах для технических помещений и помещений автостоянки, относящихся к разным пожарным отсекам, при условии установки противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не менее EI 150 в местах пересечения воздуховодами противопожарных преград.

Транзитная прокладка воздуховодов, фреонопроводов и электропроводки через тамбур-шлюзы, незадымляемые лестничные клетки, зоны безопасности допускается в глухих коробах с пределом огнестойкости внутренних стен лестничных клеток, конструкций зон безопасности или тамбур-шлюзов соответственно.

Для приточных систем общеобменной и приточной противодымной вентиляции автостоянки допускается применение общей воздухозаборной шахты с пределом огнестойкости не менее EI 150.

Допускается размещение вентиляторов приточных систем противодымной защиты в общих вентиляционных камерах с вентиляторами общеобменной вентиляции, обслуживающих помещения одного пожарного отсека, при соблюдении следующих требований:

- ограждающие конструкции венткамер предусмотреть с пределом огнестойкости EI 90, с заполнением дверных проемов противопожарными дверями 1-го типа;
- при входе в вентиляционные камеры воздуховодов систем общеобменной вентиляции должны устанавливаться нормально-открытые противопожарные клапаны с пределами огнестойкости не менее EI 90.

Допускается размещение вентиляторов приточных систем противодымной защиты в общих вентиляционных камерах с вентиляторами общеобменной вентиляции, обслуживающих помещения разных пожарных отсеков, при соблюдении следующих требований:

- огнестойкость воздуховодов в пределах венткамер должна соответствовать пределам огнестойкости транзитных участков воздуховодов;
- установка противопожарных нормально-открытых клапанов с пределами огнестойкости не менее EI 150 в местах пресечения ограждающих конструкций вентиляционных помещений;

отключение вентиляторов общеобменной вентиляции при регистрации пожара в любом из пожарных отсеков.

Допускается применение противопожарных нормально открытых клапанов взамен воздушных затворов на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору для жилых или общественных помещений (в том числе для санузлов, умывальных, душевых).

Допускается использовать общую систему вытяжной противодымной вентиляции и компенсации удаляемого воздуха для коридоров на жилых этажах и холлов (лобби) 1-го этажа. При этом, предел огнестойкости шахт (воздуховодов) указанных систем должен составлять не менее EI 90, с установкой нормально закрытых клапанов с пределом огнестойкости EI 60.

Допускается не предусматривать систему вытяжной противодымной вентиляции из технических помещений (без постоянных рабочих мест, категорий В4 и Д), расположенных на верхнем подземном этаже автостоянки и сообщающихся с тамбур-шлюзом лестничной клетки типа Н3, при оборудовании указанных помещений дверями с пределом огнестойкости не менее EIS 60, с учетом устройства сообщения указанного тамбур-шлюза с помещением хранением автомобилей оборудованным вытяжной противодымной вентиляцией.

Встроенные нежилые помещения общественного назначения отделены от жилой части глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45 и REI 60.

Выходы на кровлю зданий из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 опускаются через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 м по вертикальным стальным лестницам. Устройство лестниц на кровлю не должно ухудшать условия безопасной эвакуации людей и должно обеспечивать передвижение личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде с дополнительным снаряжением. Конструкции противопожарных люков, ведущих на кровлю, должны обеспечивать условия непримерзания и фиксации в открытом положении с учетом параметров наружного воздуха в зимнее время года, направлении и скорости ветра на открываемые элементы конструкций, снеговой нагрузки.

В местах перепада высот кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1 или бетонные лестничные марши (п. 7.10 СП 4.13130.2013).

На каждом этаже (кроме первого) проектом предусматриваются пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения. В качестве пожаробезопасных зон используются лифтовые холлы, которые отделяются от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости – стены не менее REI 60 и перекрытия - не менее REI 60, двери противопожарные 1-го типа (EIS 60).

Решения по обеспечению эвакуации людей при возникновении пожара.

Эвакуационные пути и выходы запроектированы в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ, Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ, СП 1.13130, СТУ.

Каждый этаж автостоянки обеспечен двумя рассредоточенными эвакуационными выходами в незадымляемые лестничные клетки типа Н3.

Пути эвакуации из технических и вспомогательных помещений автостоянки, кладовых жильцов предусмотрены через помещения для хранения автомобилей.

Из блока кладовых предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,8 м каждый с количеством мест хранения более 15 (с единовременным пребыванием более 15 человек), при меньшем количестве - один выход.

Эвакуационный выход из помещения насосной станции пожаротушения, расположенной на подземном этаже, предусмотрен через тамбур-

шлюз с подпором воздуха при пожаре в лестничную клетку, ведущую наружу. Расстояние до выхода на лестничную клетку не превышает 15 м. На путях эвакуации и в помещении насосной станции предусмотрено аварийное (эвакуационное) освещение.

Каждое встроенное нежилое помещение общественного назначения на первом этаже, при количестве одновременно находящихся в нем людей более 15 человек, обеспечено не менее чем двумя рассредоточенными эвакуационными выходами непосредственно наружу.

Эвакуация из офисных помещений (общей площадью не более 90 м^2, оборудованных системой автоматического водяного пожаротушения, расположенных на втором этаже жилой части корпуса 8, предусмотрена по одной лестничной клетке типа Л1, без устройства в офисах систем противодымной вентиляции. В наружных стенах лестничной клетки типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м^2. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа. Помещения общественного назначения, расположенные на отметке 1-го этажа жилого дома, обеспечиваются эвакуационными выходами, изолированными от жилой части здания.

Эвакуация людей с 1-го этажа жилой части запроектирована через вестибюль непосредственно наружу здания.

Эвакуационные выходы с 2-21 этажи в каждом корпусе предусмотрены на одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с входом через поэтажные тамбур-шлюзы (лифтовые холлы/безопасные зоны).

Эвакуационные выходы из двухуровневых квартир на 20 и 21-м этажах запроектированы с каждого уровня квартиры на одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с входом через поэтажные тамбур-шлюзы.

Эвакуация людей с террас (ограждённая открытая площадка, размещаемая на перекрытии нижерасположенного этажа) предусматривается через помещения квартир во внеквартирный коридор. Покрытие террас предусмотрено из негорючих материалов, на указанных террасах не допускается разведение и использование огня, а также хранение ЛВЖ и ГЖ.

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, аварийные выходы допускается не предусматривать, при этом:

- в каждом корпусе предусмотрено устройство одного лифта для транспортировки подразделений пожарной охраны с устройством на этажах безопасных зон;
- отделка стен и потолков во внеквартирных коридорах предусмотрена материалами класса НГ или Г1;
- внеквартирные коридоры на этажах выделены ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60;
- предусмотрена установка спринклерных оросителей во внеквартирных коридорах на всех этажах корпусов, присоединенных к системе внутреннего противопожарного водопровода с обеспечением интенсивности

орошения по 1-й группе помещений согласно СП 5.13130 с использованием сигнализаторов потока жидкости.

При оборудовании внеквартирных коридоров спринклерными оросителями огнестойкость дверей квартир не нормируется

Ширина эвакуационных выходов с этажей жилого комплекса (в том числе в автостоянке) в лестничную клетку, поэтажные тамбур-шлюзы (лифтовые холлы/безопасные зоны) предусмотрена не менее 0,9 м. В качестве компенсирующих мероприятий предусмотрено:

– пути эвакуации оснащены фотолюминесцентной эвакуационной системой (ФЭС) согласно ГОСТ Р 12.2.143-2009 и эвакуационным аварийным освещением;

безопасные зоны, тамбур-шлюзы оснащены дымогазонепроницаемыми противопожарными дверями 1-го типа.

Ширина внеквартирных коридоров на жилых этажах составляет не менее 1,5 м.

В незадымляемых лестничных клетках без естественного освещения предусмотрено аварийное (эвакуационное) освещение, запитанное по 1-й категории надежности электроснабжения.

Выход из эвакуационных лестничных клеток предусмотрен наружу.

Между маршами лестниц предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Внутренние стены лестничных клеток типа Н2 не имеют проемов, за исключением дверных и подачи воздуха системами приточной противодымной вентиляции.

Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины маршей.

Ширина наружных дверей лестничных клеток предусмотрена не менее ширины марша лестниц. Двери, открывающиеся внутрь лестничных клеток, в открытом положении не умешают требуемую ширину маршей и лестничных площадок.

В лестничных клетках не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,2 м, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Наибольшее расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку составляет не более 25 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м.

Эвакуация МГН предусматривается непосредственно наружу с уровня 1-го этажа и в пожаробезопасные зоны с остальных этажей.

Представлено расчётное обоснование, подтверждающее соответствие пожарного риска на объекте допустимым значениям, выполненное по методике, утверждённой приказом МЧС России от 30 июня 2009 года № 382 с учетом:

- параметров эвакуационных путей и выходов, их количества и рассредоточения;

- ширины маршей эвакуационных лестничных клеток для жилых частей здания - 1,05 м;

- ширины маршей эвакуационных лестничных клеток для подземной автостоянки - 1,0 м;

- ширины маршей эвакуационной лестничной клетки для офисных помещений, расположенных на 2-м этаже в корпусе 8 - 1,0 м;

- расстояния до ближайшего эвакуационного выхода в автостоянке для машиномест, расположенных между эвакуационными выходами, не более 60 м и для машиномест, расположенных в тупиковой части, не более 45 м.

Ответственность за достоверность внесенных данных и правильность проведения расчетов несет исполнитель работы.

Декоративные материалы, покрытия полов на путях эвакуации выполнены из материалов в соответствии с таблицей 28, а помещений с таблицей 29 ФЗ № 123.

Решения по системам противопожарной защиты

Системы противопожарной защиты, запроектированы в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ, СП 5.13130, СП 7.13130, СП 10.13130, СТУ.

В здании предусматриваются системы противопожарной защиты, включающие в себя:

– автоматическую пожарную сигнализацию – адресно-аналогового типа, защита помещений, выполненную в соответствии с требованиями СП 5.13130 и СТУ;
– спринклерную установку водяного пожаротушения – защита помещений на этажах подземной автостоянки внеквартирных коридоров и помещений уборочного инвентаря, дебаркадера на первом этаже корпуса 8, офисных помещений, выполненную в соответствии с требованиями СТУ и СП 5.13130;
– автоматические установки порошкового пожаротушения – защита помещений с материалами, не подлежащими тушению водой, выполненные в соответствии с требованиями СП 5.13130;
– внутренний противопожарный водопровод – защита для жилых секций и нежилых помещений первого этажа - 3 струями с расходом не менее 2,5 л/с, защита подземной части комплекса - 2 струями по 5 л/с, выполненный в соответствии с требованиями СП 10.13130, СТУ;
– системы вытяжной противодымной вентиляции: из помещений хранения автомобилей и рампы, дебаркадера с зоной разгрузки, холлов (лобби) первого этажа, из поэтажных внеквартирных коридоров с незадымляемыми лестничными клетками, выполненные в соответствии с требованиями СТУ и СП 7.13130;
– системы приточной противодымной вентиляции: в шахты пассажирских лифтов, в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2, в тамбур-шлюзы, в по-

мещения пожаробезопасных зон с подогревом, для возмещения удаляемых продуктов горения системами дымоудаления, выполненные в соответствии с требованиями СТУ и СП 7.13130;

– системы оповещения людей при пожаре – защита всех помещений - 3-го типа, выполненные в соответствии с требованиями СТУ и СП 3.13130;
– аварийное и эвакуационное освещение;
– электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надёжности.

Здание оборудуется системой молниезащиты.

Предусматривается автоматизация систем противопожарной защиты и систем инженерного оборудования зданий.

Вывод сигнала о срабатывании систем противопожарной защиты запроектирован на пульт ГУ МЧС России по городу Москве.

В жилой части, извещатели устанавливливаются в прихожих квартир, помещениях уборочного инвентаря и внеквартирных коридорах.

Жилые помещения и кухни 2-х уровневой квартиры, общей площадью от 500 до 550 м^2, оборудуются адресно-аналоговой пожарной сигнализацией.

Параметры спринклерной установки пожаротушения для подземной автостоянки, дебаркадера с зоной разгрузки и помещений для сбора и хранения мусора приняты по 2 группе помещений в соответствии с СП 5.13130.2009 с увеличенной интенсивностью орошения 0,18 л/с*м^2.

В Комплексе допускается применение автоматических установок пожаротушения тонкораспыленной водой. Проектирование установок (в том числе интенсивность орошения) предусматривается в соответствии с технической документацией на проектирование установок пожаротушения с применением оросителей тонкораспыленной воды.

Допускается использование в пределах одного защищаемого помещения спринклерных оросителей разного типа и конструктивного исполнения, а также оросителей с разным коэффициентом производительности и тепловой инерционности, в зависимости от температуры эксплуатации, в целях достижения требуемой интенсивности орошения указанной в настоящих СТУ.

Допускается увеличение расстояния от центра термочувствительного элемента теплового замка спринклерного оросителя до плоскости перекрытия (покрытия) до 1,3 м включительно. При этом, при увеличении указанного расстояния до 1 м следует предусматривать устройство тепловых экранов диаметром или со стороной квадрата, равной 0,4 м, а при расстоянии от 1 до 1,3 м - экраны диаметром или со стороной квадрата, равной 0,5 м. Экраны следует устанавливать над оросителем на расстоянии не более 0,1 м.

АУП в офисных помещениях следует предусмотреть с обеспечением параметров по 1-й группе помещений согласно СП 5.13130. При этом, пи-

тающую сеть АУП офисных помещений допускается присоединять к сети АУП пожарного отсека автостоянки через реле потока.

Удаление воды, пролитой при испытании или срабатывании спринклерных оросителей, допускается осуществлять с помощью уборочной техники.

В помещениях хранения инвентаря предусмотрена установка спринклерных оросителей, запитанных от внутреннего противопожарного водопровода и дымовых извещателей автоматической пожарной сигнализации

Насосную группу АУП и ВПВ для 3-х этажной подземной автостоянки допускается предусматривать объединенной, при условии подтверждения гидравлическим расчетом.

Длину пожарных рукавов в жилой части Здания допускается увеличивать до 30 м при подтверждении гидравлическими расчетами.

Проектом не предусмотрено устройство рассечки в незадымляемых лестничных клетках типа Н2, при этом предусматриваются технические решения для организации распределенной подачи наружного воздуха в объем незадымляемой лестничной клетки типа Н2 и обеспечения условия не превышения максимально допустимого давления (не менее 20 Па и не более 150 Па по СП 7.13130).

Расход воздуха, подаваемого в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы, зоны безопасности МГН) имеющие 3 и более двери следует определять при условии, что одновременно могут быть открыты две двери.

Подачу наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции в лифтовые шахты, допускается предусматривать в верхнюю или в нижнюю части лифтовых шахт.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире жилого дома предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 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.

Помещение пожарного поста запроектировано в соответствии с требованиями п.п. 13.14.10 – 13.14.13 СП 5.13130.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 не содержащими галогенов (нг-HFFR).

Для рассматриваемого комплекса проектом предусмотрены и другие противопожарные мероприятия, изложенные в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Представлены:

Специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: Многофункциональный комплекс на улице 2-я Звенигородская, вл.12 (с жильем, подземным паркингом и объектами инфраструктуры) на земельном участке с кадастровым номером

77:01:0004036:2212, с изменениями № 1, согласованные с УНПР Главного управления МЧС России по городу Москве (письмо от 10 октября 2019 года № 3424-4-9), Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 18 февраля 2020 года № МКЭ-30-115/20-1).

4.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрен гостевой доступ маломобильных групп населения (МГН) в каждую квартиру и в помещения общественного назначения, расположенные на 1-м этаже здания. В подземной автостоянке предусмотрены 2 гостевых парковочных места для МГН, размером 3,6х6,0 м. На прилегающей территории предусмотрено, дополнительно 2 машиноместа с габаритами 3,6х6,0 м.

Расстояние от любого машиноместа для инвалидов до доступного в здание входа составляет не более 100 м в жилую часть здания, и не более 50 м – в помещения общественного назначения.

Помещения различного функционального назначения изолированы друг от друга и имеют отдельные входы. Все входы запроектированы без порогов. В корпус 7 предусмотрено 2 входа доступных для МГН всех групп мобильности:

- в осях 4-6 / П – вход в жилую часть здания;
- в осях 2 / Э-Ю – вход в нежилую часть здания (БКФН).

В корпус 8 предусмотрено 3 входа доступных для МГН всех групп мобильности:

- в осях 6/2 – 8 / К – вход в жилую часть здания;
- в осях 4/2 – 4/3 / К – вход в нежилую часть здания (БКФН);
- в осях 9/1 – 10 / В-Г – вход в нежилую часть здания (офис УК).

Для доступа инвалидов группы мобильности М4 на верхние этажи здания предусмотрен лифт приспособленный для перемещения МГН на кресле-коляске с сопровождающим с размерами кабины 2,1х1,1 м.

Ширина дверного проема лифта составляет не менее 1,2 м. Подходы к этому лифту, на стадии эксплуатации Объекта, выделяются специальными знаками.

У двери лифта, предназначенного для инвалидов, предусмотрены тактильные указатели уровня этажа. Напротив, выхода из лифта, на высоте 1,5 м предусмотрено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Эвакуация МГН всех групп мобильности из нежилых помещений БКФН и Офиса УК 1-го этажа предусмотрена непосредственно наружу.

Эвакуация МГН групп мобильности М1-М3 из жилой части здания предусматривается по незадымляемой лестничной клетке с шириной маршей не менее 1,05 м в свету. Для эвакуации МГН группы мобильности М4, на всех жилых этажах здания, а также в подземной автостоянке (на случай временного ограничения человека по мобильности), предусматриваются зоны безопасности, расположенные в лифтовых холлах на всех этажах

кроме 1-го (первого). Площадь лифтового холла рассчитана на пребывание 2-х человек группы мобильности М4 (2,4 м²), при этом остается свободный проход шириной не менее 1 м для передвижения пожарных подразделений. В зоне безопасности люди могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

Остальные решения в соответствии с проектной документацией, получившей положительное заключение Государственного автономного учреждения города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) от 14 июня 2018 года регистрационный № 77-2-1-3-1785-18.

4.2.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, а также к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки;
- минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации;
- сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;
- сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда;
- требования к эксплуатации технических средств и систем, служащих для обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов;
- сведения о периодичности осмотров и контрольных проверок (техническое обслуживание, восстановительные работы и т.д.) строительных конструкций (в том числе: огнезащитных покрытий, наружных пожарных лестниц, ограждений на кровле и т.д.) и систем инженерно-технического обеспечения (автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водоснабжения, противодымной защиты, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматической пожарной сигнализации, аварийного освещения и т.д.); мероприятия по соблюдению правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 года № 390;
- сведения о примерном сроке службы здания на основании ГОСТ 27751-2014.

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

Раздел представлен на рассмотрение в связи с корректировкой объемно-планировочных и конструктивных решений, корректировкой в части инженерных решений систем электроснабжения, теплоснабжения и отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, влияющих на энергетическую эффективность здания. Откорректированы: технико-экономические показатели; теплозащитная оболочка здания – конструктивные слои ограждений, площади и типы остекления и наружных стен за счет изменения фасадных решений. Текстовая часть приведена в соответствие с откорректированными инженерным разделам.

Корректировкой предусмотрено утепление ограждающих конструкций здания:

- непрозрачные заполнения модульной фасадной системы – плитами из минеральной ваты общей толщиной 300 мм, приведенным сопротивлением теплопередаче конструкции 3,94 $м^2 \cdot {}^{o}С/Вт$;
- наружные стены 1-го этажа – без изменений, плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;
- покрытия эксплуатируемого 1-го этажа – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 180 мм.

Заполнение световых проемов:

витражи (светопрозрачное заполнение модульной фасадной системы) - с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном из алюминиевых сплавов, приведенным сопротивлением теплопередаче конструкции 0,86 $м^2 \cdot {}^{o}С/Вт$.

С учётом указанных изменений откорректированы: текстовая часть пояснительной записки, теплотехнические и теплоэнергетические расчеты, энергетический паспорт здания.

Остальные проектные решения в части тепловой защиты, энергосбережения и мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов – без изменений, в соответствии с проектной документацией, рассмотренной Мосгосэкспертизой – положительное заключение от 14 июня 2018 года рег. №77-2-1-3-1785-18.

4.2.2.12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту жилого дома

Раздел содержит:

- общие указания по капитальному ремонту жилищного фонда;
- сведения о периодичности осмотров и контрольных проверок (техническое обслуживание, восстановительные работы и т.д.) строительных

конструкций (в том числе: огнезащитных покрытий, наружных пожарных лестниц, ограждений на кровле и т.д.);

- сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации дома, об объеме и составе работ;

- указания по планированию и финансированию ремонтных работ, по подготовке и разработке проектно-сметной документации, по организации проведения капитального ремонта жилых зданий;

- контролю качества работ и приемке в эксплуатацию зданий после ремонта;

- сведения о примерном сроке службы здания на основании ГОСТ 27751-2014.

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

В разделе «Пояснительная записка»:

Раздел представлен в полном объеме (в соответствии с ПП РФ № 87).

Представлены сведения о действующих или выполненных технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

Представлена копия разрешения на строительство.

В разделе «Схема планировочной организации земельного участка»:

Уточнен перечень корректировок, внесенных в раздел.

Уточнены решения по организации рельефа.

Предоставлено согласование схемы транспортного обслуживания Департаментом транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы (выписка из протокола Заседания комиссии Департамента транспорта № 17-49-32/20 от 28 августа 2020 года).

В разделе «Архитектурные решения»:

Крепление санитарно-технических приборов и изделий и трубопроводов к межквартирным стенам и межквартирным перегородкам, ограждающим жилые комнаты, предусмотрено с дополнительной звукоизоляцией, в т.ч. с воздушным зазором.

Уточнены размеры дверей лифтов.

Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организаций в области архитектурно-строительного проектирования.

В разделе «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Представлены расчеты прогнозируемых карстовых деформаций.

В подразделе «Система электроснабжения»

Представлены планы электрощитовых помещений с расстановкой основного электрооборудования и планы кабельных трасс; откорректирована пояснительная записка; откорректирован раздел наружного освещения.

В подразделах «Система водоснабжения» и «Система водоотведения»:

ИОС2.3, п. 3.2, интервал подключения к сетям водоснабжения предусмотрен в соответствии с ТУ, колодцы № 7356-9436. Указан альбом по устройству водопроводной камеры, устройству основания под трубопроводы водопроводного ввода;

ИОС2.1, текстовая часть дополнена описанием схемы внутреннего противопожарного водопровода, предусмотрен внутренний противопожарный водопровод, закольцованный по магистралям и стоякам, п. 5.4.1, п. 5.4.2 СП 30.13330.2016;

ИОС2.1, обоснован свободный напор у сантехнических приборов, п. 5.6.4 ТЗ, СП 30.13330.2016;

ИОС2.1, для системы горячего водопровода на схеме показаны петлевые компенсаторы, балансировочные клапаны;

ИОС3.1, уточнен тип и материал труб системы внутреннего водостока при прокладке в пределах подземной автостоянки;

ИОС3.1, уточнен расчетный расход стоков от здания, п. 8.2.1 СП 30.13330.2016;

ИОС3.1, в проектной документации уточнены ГОСТы на канализационные и водосточные трубы;

ИОС3.1, прокладка лежаков К2 под потолком помещений БКФН предусмотрена из чугунных безраструбных канализационных труб, п. 8.3.11 СП 30.13330.2016;

ИОС3.1, уточнено описание системы условно-чистых стоков;

ИОС3.2, подключение пристенного дренажа в сеть водостока предусмотрено с устройством колодца с установкой обратного клапана;

В подразделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

Откорректирован перечень исходных данных.

Откорректированы параметры наружного воздуха для переходного периода года.

Воздухообмен в автостоянках принят по расчету.

Обоснована установка приборов отопления по высоте лестничной клетки.

На вытяжке из ПУИ, щитовых и помещений СС установлен ППК (категорируемое помещение).

Обеспечен баланс объемов приточной и вытяжной противодымной вентиляции по помещениям с дисбалансом в сторону вытяжки.

Обеспечен второй эвакуационный выход из ЦТП с нормируемыми характеристиками.

В подразделе «Сети связи»:

Дополнительно истребованы, предоставлены и включены в состав исходно-разрешительной документации и проектной документации:

- согласованные с МЧС России специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной

безопасности. Изм. 1, вновь разработанные в связи с произведенными корректировками проектной документации;

- действующие технические условия операторов на устройство и присоединение внутренних и наружных сетей телефонизации и передачи данных, телевидения, радиофикации, подтверждающие вновь разработанные проектные решения по наружным и внутренним сетям связи;

- действующие технические условия Департамента ГОЧСиПБ Правительства Москвы на устройство и присоединение объектового оповещения к РАСЦО;

- проектные решения по устройству наружных сетей связи в составе тома 5.5.5;

- проектные решения по устройству внутренних сетей связи и систем безопасности, откорректированные в части исключения расхождений реквизитов помещений связи на планах размещений оконечного оборудования в томах 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3 с планами архитектурного раздела;

- проектные решения по устройству автоматической пожарной сигнализации, откорректированные в части установки автономных дымовых извещателей в жилых помещениях для выполнения требований Примечания к таблице А.1 СП 5.13130-200.

Внесение изменений в тома подраздела приведено в соответствие с требованиями п. 7.4. ГОСТ Р 21.1101-2013 в части включения в начале текстовой части томов измененного подраздела (СС) сведений о внесенных изменениях (при полной переработке тома): основание для внесения изменений, краткое описание внесенных изменений.

В подразделе «Технологические решения»:

Представлено описание работы парковщиков.

В разделе «Проект организации строительства»:

Уточнён объём корректировки раздела проектной документации**.**

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Раздел приведен в соответствие с ранее согласованным, получившим положительное заключение.

Уточнено количество наименований отходов.

Уточнено количество машиномест в подземной автостоянке.

Уточнено количество офисных служащих.

Устранены разночтения в расчете количества жителей.

Уточнен период строительства.

Представлена таблица изменений с указанием проектных решений, которые повлияли на корректировку раздела ПМООС.

В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Проектом предусмотрено размещение в подземной автостоянке только машиномест, закрепленных за индивидуальными владельцами.

Расстояния от проектируемых объектов до линейных объектов (в т.ч наружных сетей теплоснабжения) предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, СП 42.13330.2011, а также с учетом разработки СТУ.

При разделении здания на пожарные отсеки противопожарными перекрытиями предел огнестойкости внутренних стен лестничных клеток принят в соответствии с требованиями п. 5.4.16 СП 2.13130 - не менее REI 150

При изменении конфигурации ограждающих конструкций лестничных клеток (стен, перекрытий) предел огнестойкости указанных конструкций запроектирован не менее предела огнестойкости соответствующих лестничных клеток

Зона разгрузки входит в состав дебаркадера без выделения какими-либо ограждающими конструкциями.

Встроенные нежилые помещения общественного назначения на первых этажах корпусов, при количестве одновременно находящихся в нем людей более 15 человек, обеспечены не менее чем двумя рассредоточенными эвакуационными выходами непосредственно наружу.

Инженерные системы автостоянки выполнены автономными согласно требований п. 6.1.3 СП 154.13130.2013, за исключением питающей сети АУП офисных помещений, присоединенной к сети АУП пожарного отсека автостоянки через реле потока АУП.

Предел огнестойкости коммуникационных шахт, расположенных за границами обслуживаемого пожарного отсека (пересекающих разные пожарные отсеки) запроектирован не менее REI 150, с заполнением проемов противопожарными дверями (люками) 1-го типа. В качестве ограждающих конструкций коммуникационных шахт в пределах пожарного отсека автостоянки предусмотрены перегородки с пределом огнестойкости не менее EI 60, с заполнением поемов противопожарными дверями (люками) 2-го типа.

Решения по устройству дымовых каналов каминов приняты в соответствии с требованиями СП 60.13130 и СП 7.13130.

Ограждения лестничные маршей лестничных клеток приняты не менее высотой 1,2 м с перилами.

В разделе «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

Внесены корректировки в расчеты теплотехнических и энергетических показателей здания.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических, инженерно-экологических и инженерно-геодезических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Раздел «Пояснительная записка» соответствует составу и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию раздела и результатам инженерных изысканий.

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

Проектные решения подразделов «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи» и проектные решения по автоматизации и диспетчеризации соответствуют требованиям технических регламентов и техническим условиям подключения к сетям инженерно-технического обеспечения и требованиям к содержанию раздела.

Технологические решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации строительства»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию раздела и результатам инженерных изысканий.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Проектные решения в части тепловой защиты и энергосбережения соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту жилого дома»:

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

6. Общие выводы

Корректировка проектной документации объекта капитального строительства «Многофункциональный комплекс (с жильем, подземным паркингом и объектами инфраструктуры) на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0004036:2212 (участок № 1)» по адресу: город Москва, 2-я Звенигородская улица, вл. 12, стр. 62, 63, 70, 71, Пресненский район, Центральный административный округ, соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов.

Данное заключение рассматривать совместно с положительным заключением Государственного автономного учреждения города Москвы «Московская государственная экспертиза» (МОСГОСЭКСПЕРТИЗА) от 14 июня 2018 года регистрационный № 77-2-1-3-1785-18.

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

Заместитель генерального директора Аттестат № МС-Э-23-2-8688 2.1.Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства. Выдан 04.05.2017, действителен до 04.05.2022. Рассмотрен раздел «Проект организации строительства»	Артемов Сергей Леонидович
Заместитель генерального директора Аттестат № МС-Э-17-2-8508 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения Выдан 24.04.2017, действителен до 24.04.2022 Рассмотрены разделы «Пояснительная записка», «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	Смирнова Лидия Валерьевна

Эксперт Аттестат № МС-Э-23-2-8710 2.1.3. Конструктивные решения Выдан 04.05.2017, действителен до 04.05.2022 Рассмотрен раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	Смолко Павел Сергеевич
Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9282 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2022. Рассмотрен раздел «Схема планировочной организации земельного участка»	Буханова Лариса Алексеевна
Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9281 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2022, Рассмотрены подразделы «Система водоснабжения»	Болдырев Станислав Александрович
Эксперт Аттестат № МС-Э-38-2-9177 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование. Выдан 12.07.2017, действителен до 12.07.2022. Рассмотрен подраздел: «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	Колубков Александр Николаевич
Эксперт Аттестат № МС-Э-38-2-9196 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации. Выдан 12.07.2017, действителен до 12.07.2022 Рассмотрен подраздел «Система электроснабжения»	Яценко Светлана Олеговна
Эксперт Аттестат № МС-Э-31-13-12379 13. Системы водоснабжения и водоотведения. Выдан 27.08.2019, действителен до 27.08.2024 Рассмотрены подразделы «Системы водоснабжения» и «Система водоотведения»	Попова Ольга Борисовна
Эксперт Аттестат № МС-Э-24-2-8740 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации. Выдан 23.05.2017, действителен до 23.05.2022 Рассмотрен подраздел «Сети связи»	Сарбуков Артур Евгеньевич
Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9291 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2022. Рассмотрен раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».	Кухаренко Наталья Юрьевна

Эксперт Аттестат № МС-Э-54-2-9709 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность. Выдан 15.09.2017, действителен до 15.09.2022. Рассмотрены подразделы: «Технологические решения», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».	Гаврикова Елена Александровна
Эксперт Аттестат № МС-Э-18-2-8533 2.5. Пожарная безопасность. Выдан 24.04.2017, действителен до 24.04.2022. Рассмотрен раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	Лямин Александр Иванович
Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9279 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2022. Рассмотрен раздел «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	Банникова Ольга Николаевна

Данный документ подписан усиленными электронными подписями (УЭП) экспертов.