



НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Общество с ограниченной ответственностью
**«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.611918; № RA.RU.611626

№	7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	2	9	9	8	0	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Зарегистрировано в едином государственном реестре заключений экспертизы (ЕГРЗ) 01.06.2023



«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального
директора ООО «Мосэксперт»

Лидия
Валерьевна
Смирнова

«01» июня 2023 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы:

Гостиничный комплекс.

Строительный адрес: город Москва,
Костомаровский переулок, вл. 15, район Таганский,
Центральный административный округ.

Дело № 2741-МЭ/21

2023

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ 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 2-я Брестская, дом 30, этаж 7, комната 1.

Адрес электронной почты: dogovor@mosexpert.info.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель: Акционерное общество Московский городской центр продажи недвижимости (АО «Центр-Инвест»).

ИНН 7702745198

КПП 770201001

ОГРН 1107746890987

Адрес: 129090, город Москва, улица Гиляровского, дом 4, корпус 1.

Адрес электронной почты: info@mgsrn.ru

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении экспертизы АО «Центр-Инвест» от 26 мая 2022 года б/н.

Договор на проведение негосударственной экспертизы между ООО «Мосэксперт» и АО «Центр-Инвест» от 26 мая 2022 года № 2741-МЭ.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Государственная экологическая экспертиза не предусмотрена.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация объекта капитального строительства.

Результаты инженерных изысканий.

Задание на проектирование.

Задание на выполнение инженерных изысканий.

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

Не представлялись.

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: Гостиничный комплекс.

Строительный адрес: город Москва, Костомаровский переулок, владение 15, район Таганский, Центральный административный округ.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Тип объекта: нелинейный.

Вид объекта: объект непромышленного назначения.

Функциональное назначение объекта: гостиничное обслуживание.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Площадь участка по ГПЗУ, кв.м	3316±12
Площадь застройки, кв.м	297
Суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен, кв.м	16526
Количество этажей наземных, шт.	1-4-9-10
Количество этажей подземных, шт.	3
Общая площадь здания, кв.м	23177,50
Площадь наземная, кв.м	15537,50
Площадь подземная, кв.м	7640
Площадь эксплуатируемой кровли (террасы, К=1/1)	1082,08
Количество помещений для временного проживания (номеров), шт.	143
Площадь помещений для временного проживания (номеров), кв.м	11162,53
Площадь отапливаемых помещений, кв.м	10128,92
Площадь террас (К= 1/1), кв.м	1033,61
Площадь помещений общественного назначения, кв.м	1047,09
Площадь кладовых (без учёта проходов), кв.м	247,31
Строительный объем, куб.м	99307
Строительный объем наземной части, куб.м	73922
Строительный объем подземной части, куб.м	25385

Общее количество машиномест, шт.	164
Верхняя отметка по парапету здания (относительная), м	38
Абсолютная отметка здания (в Балтийской системе координат), м	124,90

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)

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

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

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

Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро «АПЕКС» (ООО «Проектное бюро «АПЕКС»).

ИНН 7725825428

КПП 772501001

ОГРН 1147746393453

Адрес: 115114, город Москва, Дербеневская набережная, дом 7, строение 9.

Представлена выписка НОПРИЗ из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, о ООО «Проектное бюро «АПЕКС», являющимся членом саморегулируемой организации Саморегулируемая организация Ассоциация «Проектировщики Оборонного и Энергетического Комплексов» (СРО-П-060-20112009) с 19 июля 2022 года. Дата формирования выписки: 28 апреля 2023 года, рег. № 7725825428-20230428-1102.

Главный инженер проекта: Юрасов С.С.

Общество с ограниченной ответственностью «Проектная Компания «Геостройпроект» (ООО «Проектная Компания «Геостройпроект»).

ИНН 9715275480
КПП 771501001
ОГРН 1167746909220

Адрес: 127015, город Москва, Большая Новодмитровская улица, дом 12, строение 11, этаж 2, комната 11.

Представлена выписка НОПРИЗ из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, о ООО «Проектная Компания «Геостройпроект», являющимся членом саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (СРО-П-182-02042013) с 03 августа 2017 года. Дата формирования выписки: 19 мая 2023 года, рег. № 9715275480-20230519-1317.

Общество с ограниченной ответственностью «НПП ЗеленстройСервис» (ООО «НПП ЗеленстройСервис»).

ИНН 7730140973
КПП 773001001
ОГРН 1027739827037

Адрес: 121096, город Москва, улица 2-я Филевская, дом 7, корпус 6, этаж 1, помещение III, комната 6И.

Выписка из реестра членов ассоциации саморегулируемой организации «Межрегиональное Объединение в Системе ЖКХ и Ремонтно-строительных работ» от 02 марта 2023 года № 91.

Общество с ограниченной ответственностью «ФМ Проджект» (ООО «ФМ Проджект»).

ИНН 9718144661
КПП 771801001
ОГРН 1197746532862

Адрес: 107076, город Москва, улица Стромынка, дом 19 корпус 2, этаж/помещение/комната/рабочее место 1/IVб/27/5.

Представлена выписка НОПРИЗ из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, о ООО «ФМ Проджект», являющимся членом саморегулируемой организации Ассоциация Саморегулируемая организация «Межрегионпроект» (СРО-П-161-09092010) с 01 октября 2020 года. Дата формирования выписки: 15 мая 2023 года, рег. № 9718144661-20230515-1052.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том

числе экономически эффективной проектной документации повторно-го использования

Не требуется.

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

Задание на проектирование «Гостиничного комплекса» по адресу: город Москва, Костомаровский переулок, владение 15, утвержденное заказчиком АО «Центр-Инвест» в 2022 году и согласованное Заместителем Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы 14 сентября 2022 года.

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

Проект межевания территории. Утвержден распоряжением Департамента городского имущества города Москвы от 25 ноября 2016 года № 34858 «Об утверждении проекта межевания территории квартала».

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № РФ-77-4-53-3-81-2020-4342 (кадастровый номер 77:01:0003002:1498), подготовленный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы, дата выдачи 07 декабря 2020 года.

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

Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 15 июля 2022 года № 14350-01-ТУ/4, выданные АО «ОЭК».

Приложение № 1 к Договору от 28 декабря 2021 года № 13020 ДП-В о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения. Технические условия подключения, выданные АО «Мосводоканал» от 28 июля 2022 года.

Приложение № 1 к Договору от 28 декабря 2021 года № 13022 ДП-К о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе водоотведения. Технические условия подключения, выданные АО «Мосводоканал» от 28 июля 2022 года.

Договор с ГУП «Мосводосток» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 29 декабря 2021 года № ТП-0489-21.

Условия подключения № Т-УП1-01-211117/5 (Приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 15 декабря 2021 года № 10-11/21-1166) и дополнительное соглашение № 1 от 26 августа 2022 года, выданные ПАО «МОЭК»

Ответ на письмо об отсутствии необходимости выноса сетей газоснабжения № 9/22-312/15, выданное ОАО «МОСГАЗ» от 05 марта 2015 года.

Технические условия на радиоканальную систему передачи извещений (РСПИ) о пожаре на «Пульт 01» от 22 июня 2021 года № 0688(П) РСПИ-ЕТЦ/2021, выданные ООО «Корпорация ИнформТелеСеть».

Технические условия на радиофикацию и оповещения о ЧС от 22 июня 2021 года № 0689 (П) РФиО-ЕТЦ/2021, выданные ООО «Корпорация ИнформТелеСеть».

Согласование с отделом сопровождения технического надзора ЛКС от 07 апреля 2021 года № 609/439-Ц, выданное ПАО «МГТС».

Технические условия на демонтаж/снос сооружений связи от 14 мая 2021 года № 535-Ц-2021, выданные ПАО «МГТС».

Технические условия на демонтаж/снос и восстановление сооружений связи от 14 мая 2021 года № 536-Ц-2021, выданные ПАО «МГТС».

Технические условия на подключение к объединённой диспетчерской системе (ОДС) от 18 февраля 2021 года № 86-ОДС, выданные ООО «Коннектика» и письмо от 07 февраля 2023 года №03/02/1К о продлении Технических условий № 86-ОДС до 07 февраля 2025 года.

Технические условия на комплекс телекоммуникационных систем, включающих телефонию, телевидение и доступ к сети Интернет от 20 февраля 2021 года № 87, выданные ООО «Коннектика».

Технические условия от 26 мая 2023 года № 65381 на сопряжение объектов системы оповещения, выданные Департаментом ГОЧСиПБ.

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

77:01:0003002:1498

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

Застройщик: Акционерное общество Московский городской центр продажи недвижимости (АО «Центр-Инвест»).

ИНН 7702745198

КПП 770201001

ОГРН 1107746890987

Адрес: 129090, город Москва, улица Гиляровского, дом 4, корпус 1.

Адрес электронной почты: info@mgcrn.ru

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

Представлены:

- материалы «Визуально-ландшафтный анализ проектируемой застройки по адресу: город Москва, Костомаровский переулок, вл. 15», разработанный ООО «ПЛАН»;

- договор между ООО «Столичное археологическое бюро» и АО «Центр-Инвест» от 28 мая 2021 года на разработку раздела «об обеспечении сохранности объекта археологического наследия при проведении земляных, строительных работ»;

- письмо АО «Центр-Инвест» от 20 апреля 2023 года № Исх-УИ-1022/08-23 с информацией о согласовании МОСКОМАРХИТЕКТУРОЙ схемы транспортного обслуживания участка и прилегающего благоустройства за границами ГПЗУ в составе архитектурно-градостроительных решений объекта. К письму приложены:

свидетельство об утверждении архитектурно-градостроительного решения (АГР) объекта капитального строительства: «Гостиничный комплекс» по адресу: город Москва, Костомаровский переулок, владение 15 (ЦАО, Таганский), согласованное Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 22 сентября 2022 года № 190-3-22/С;

буклет АГР «Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, пер. Костомаровский, вл. 15», разработанный ООО «Проектное бюро АПЕКС» в 2022 году;

письмо Комитета по Архитектуре и градостроительству города Москвы в адрес АО «УЭЗ» от 14 февраля 2022 года № МКА-03-1008/22 с информацией о согласовании транспортной схемы объекта, предусматривающей реконструкцию Костомаровского переулка с устройством дополнительной полосы для организации левоповоротного движения с Костомаровского переулка на территорию застройки, а также строительство бокового проезда Костомаровского переулка с устройством парковочных карманов (схема прилагается);

- письмо АО «Центр-Инвест» от 20 апреля 2023 года № Исх-УИ-1023/08-23 с информацией о согласовании транспортной схемы объекта Департаментом транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы. К письму приложены:

письмо Департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы от 05 сентября 2022 года № 17-35-3485/22-2 с информацией о принципиальном согласовании предоставленной от АО «Центр-Инвест» схемы транспортного обслуживания объекта «Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, ЦАО, Костомаровский переулок, вл. 15»;

проектные решения «Корректировка схемы транспортного обслуживания для объекта «гостиничный комплекс по адресу: город Москва, Костомаровский пер., вл. 15», разработанные ГБУ «ГлавАПУ» в 2022 году;

- специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Гостиничный комплекс» по адресу: город Москва, Костомаровский переулок, владение 15 (ЦАО, Таганский), согласованные Коми-

тетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов – письмо от 20 декабря 2022 года № МКЭ-30-1995/22-1;

- специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта: «Гостиничный комплекс» по адресу: город Москва, пер. Костомаровский, вл. 15, согласованные УПНР Главного управления МЧС России по городу Москве – уведомление от 10 ноября 2022 года № ГУ-ИСХ-49288 и Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов – письмо от 08 декабря 2022 года № МКЭ-30-1709/22-1;

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

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2021 году.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в 2022 году.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в 2020 году.

3.1.1. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «ИНСТИТУТ ТРАНС-ПРОЕКТИНЖИНИРИНГ» (ООО «ИТПИ»).

ИНН 7725802974

КПП 772101001

ОГРН 1137746851835

Адрес: 109145, город Москва, улица Привольная, дом 2, корпус 5, этаж 4, помещение XI, комната 82Б/3.

Адрес электронной почты: mail@itpi.pro

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация инженеров-изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» (регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-032-22122011) от 27 сентября 2022 года № 5, дата регистрации в реестре членов: 10 октября 2013 года.

Дополнительно представлены:

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории ООО «Институт «Транспроектинжиниринг» № RU.MCC.AЛ.1067, выданный 21 сентября 2020 года АО «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ».

Аттестат аккредитации № RA.RU.21HO69 испытательной лаборатории ООО «Мосгеотех» по адресу: 119361, город Москва, улица Озерная, дом 42, этаж 3, комната 24. Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 01 марта 2019 года.

Аттестат аккредитации № RA.RU.21HC27 испытательной лаборатории ООО «Испытательный центр «Нортест», по адресу: 115093, город Москва, улица Дубининская, дом 98, строение 4, 2 этаж, помещение III. Дата внесения в реестр аккредитованных лиц 24 сентября 2019 года.

Инженерно-геодезические изыскания

Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ» (ГБУ «МОСГОРГЕОТРЕСТ»).

ИНН 7714972558

КПП 771401001

ОГРН 1177746118230

Адрес: 125040, город Москва, Ленинградский проспект, дом 11.

Адрес электронной почты: info.mgmt@mos.ru

Представлена выписка НОПРИЗ из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах, о ГБУ «МОСГОРГЕОТРЕСТ», являющимся членом саморегулируемой организации Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009) с 16 июня 2009 года. Дата формирования выписки: 20 сентября 2022 года, рег. № 7714972558-20220920-1347.

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

Местоположение района: город Москва, Центральный административный округ, район Таганский.

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

Застройщик; Акционерное общество Московский городской центр продажи недвижимости (АО «Центр-Инвест»).

ИНН 7702745198

КПП 770201001

ОГРН 1107746890987

Адрес: 129090, город Москва, улица Гиляровского, дом 4, корпус 1.

Адрес электронной почты: info@mgcprn.ru

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

Задание, выданное и утвержденное заказчиком АО «Центр-Инвест», на выполнение инженерно-геологических изысканий. Объект и адрес: Гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: город Москва, переулок Костомаровский, владение 15 (приложение № 1 к договору на выполнение инженерно-геологических изысканий от 11 марта 2021 года № 18-03-21-ИТПИ, заключенному между ООО «ИТПИ» и АО «Центр-Инвест»).

Задание на инженерно-экологические изыскания, утвержденное АО «Центр-Инвест». Объект и адрес: «Гостиничный комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: город Москва, переулок Костомаровский, владение 15 (приложение № 2 к договору на выполнение инженерно-экологических изысканий от 11 марта 2021 года № 18-03-21-ИТПИ, заключенному между АО «Центр-Инвест» и ООО «ИТПИ»).

Задание на инженерно-геодезические изыскания к договору 3/2204-20 от 09 апреля 2020 года, выданное и утвержденное заказчиком – АО «Центр-Инвест», (приложение Г к договору на выполнение инженерно-геодезических изысканий № 3/2204-20 от 09 апреля 2020 года), заключенному между ГБУ «МОСГОРГЕОТРЕСТ» и АО «Центр-Инвест».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий разработана ООО «ИТПИ» в 2021 году (приложение к договору на выполнение инженерно-геологических изысканий от 11 марта 2021 года № 18-03-21-ИТПИ, заключенному между ООО «ИТПИ» и АО «Центр-Инвест»).

Программа работ на производство инженерно-экологических изысканий разработана в 2021 году ООО «ИТПИ» (приложение к договору на выполнение инженерно-экологических изысканий от 11 марта 2021 года № 18-03-21-ИТПИ, заключенному между АО «Центр-Инвест» и ООО «ИТПИ»).

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий разработана ГБУ «МОСГОРГЕОТРЕСТ» в 2020 году (приложение к договору на выполнение инженерно-геодезических изысканий № 3/2204-20 от 09 апреля 2020 года, заключенному между ГБУ «МОСГОРГЕОТРЕСТ» и АО «Центр-Инвест»).

3.6. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Не представлялась.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

	Обозначение	Наименование	Прим
	024-2021-04-ИТПИ-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации. «Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, пер. Костомаровский, вл. 15» (в 2-х книгах). ООО «ИТПИ», 2021 год.	
	024-2021-04-ИТПИ-ПИГГУ	Технический отчет по результатам прогноза изменения гидрогеологических условий. «Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, пер. Костомаровский, вл. 15». ООО «ИТПИ», 2021 год.	
	024-2021-04-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на объекте: «Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, пер. Костомаровский, вл. 15». ООО «ИТПИ», Москва, 2021 год. Дата: 2022 год.	
	3/2204/20КОП-22-ИГДИ	Технический отчет «По инженерно-геодезическим изысканиям с созданием инженерно-топографического плана М 1:500». Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, ЦАО, Костомаровский переулок, вл. 15. Договор № 3/2204-20 от 09.04.2020. ГБУ «МОСГОРГЕОТРЕСТ» - 2020.	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания.

Изыскания выполнялись в апреле-мае 2021 года, в ходе которой были выполнены следующие виды и объемы работ:

- сбор, обработка, анализ и использование фондовых материалов в пределах территории участка проектируемого строительства;
- пробурено: 1 скважина глубиной 10,0 м, 8 скважин глубиной 32,0 м каждая, 1 скважина глубиной 35,0 м; общий объем буровых работ составил 301 п.м;
- проведено статическое зондирование грунтов в 6 точках на глубину до 22,6 м;
- произведены испытания грунтов статическими нагрузками (винтовыми штампами площадью 600 см²) – 20 опытов;
- проведены опытно-фильтрационные работы: 6 откачек;
- произведены геофизические изыскания: сейсморазведка – 2 профиля МОВ-ОГТ;
- отобраны пробы грунта для лабораторных исследований: 105 монолитов, 40 образцов нарушенной структуры; 21 проба для определения кор-

розионной агрессивности грунта по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля, к углеродистой стали, а также к бетону и железобетонным конструкциям; 6 проб воды на химический анализ;

- для скальных грунтов отобрано: 6 проб для испытаний на предел прочности одноосному сжатию в сухом и водонасыщенном состоянии;

- выполнены определения прочностных и деформационных характеристик грунтов, в том числе: испытания методом одноплоскостного среза – 38 опытов; испытания методом трехосного сжатия – 49 опытов; испытания методом трехосного сжатия с разгрузкой – 24 опыта;

- осуществлена оценка геологической опасности и риска от процесса подтопления, а также карстово-суффозионной опасности;

- камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

Отдельно выполнен: прогноз изменения гидрогеологических условий.

Инженерно-экологические изыскания.

Целью изысканий являлось получение информации об экологическом состоянии исследуемого участка с детальностью, достаточной для стадии проектная документация.

Для выполнения поставленной цели был проведен комплекс работ в составе инженерно-экологических изысканий, включающий в себя:

- измерение МЭД гамма-излучения на территории;
- гамма-спектрометрия грунтов;
- измерение плотности потока радона;
- измерение вредных физических воздействий;
- санитарно-химические исследования грунтов;
- санитарно-бактериологические исследования грунтов;
- санитарно-паразитологические исследования грунтов;
- камеральная обработка материалов и составление технического отчета.

Работы выполнялись в мае-июне 2021 года, в сентябре 2022 года.

Исследования и оценка радиационной обстановки включали в себя гамма-съёмку территории по маршрутным профилям с шагом сети 1,0 - 2,5 м с последующим проходом на территории в режиме свободного поиска, измерение МЭД гамма-излучения в 10 контрольных точках по сетке 25x25 м; отбор 2 проб грунта с поверхности в слое 0,0-0,2 м и из скважин, в интервалах глубин: 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-4,0; 4,0-6,0; 6,0-8,5; 8,5-11,5 м для определения удельной активности естественных радионуклидов и цезия-137; измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 15 контрольных точках.

Исследования вредных физических воздействий включали в себя инструментальные измерения уровня шума и показателей электромагнитных излучений (полей) промышленной частоты 50 Гц в 3-х контрольных точках.

Исследования и оценка химического загрязнения почв и грунтов включали в себя отбор 2 проб грунта с поверхности в слое 0,0-0,2 м и 12 проб грунта из скважин в интервалах глубин: 0,2-1,0; 1,0-2,0; 2,0-4,0; 4,0-6,0; 6,0-8,5; 8,5-11,5 м для последующего выполнения лабораторно-аналитических исследований.

Санитарно-эпидемиологические исследования грунтов включали в себя отбор 2 объединенных проб грунта, с глубины 0,0 – 0,2 м для последующего выполнения санитарно-бактериологических, санитарно-паразитологических исследований.

Инженерно-геодезические изыскания.

Дата начала работ: 02 июля 2020 года. Дата окончания работ: 13 августа 2020 года.

В ходе проведения изысканий были выполнены следующие виды работ:

- создание плано-высотного обоснования.
- топографическая съемка участка М 1:500 – общей площадью 2,95 га.
- съемка подземных инженерных сетей.
- нанесение линий градостроительного регулирования.

4.1.2.2. Топографические, инженерно-геологические, экологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов

Инженерно-геологические изыскания.

В геоморфологическом отношении изучаемая территория расположена в пределах поймы реки Яузы, перекрывающей древнюю флювиогляциальную равнину нижнечетвертичного возраста. Отметки поверхности составляют 124,30-125,20 м.

Расстояние до реки Яуза составляет порядка 130,0 м.

Климат района работ умеренно-континентальный и характеризуется следующими основными показателями: среднегодовая температура воздуха составляет +5,4°С; абсолютный минимум -43°С; абсолютный максимум +38°С; многолетняя сумма осадков – 572 мм; преобладающее направление ветра: зимой – юго-западное, летом – северо-западное; средняя многолетняя скорость ветра 3,6 м/с.

Климатический район – II, климатический подрайон – ПВ.

Сейсмичность района работ – 5 и менее баллов.

На основании материалов, полученных в результате бурения, в геологическом строении обследованной территории до разведанной глубины 35,0 м принимают участие (сверху вниз): современные техногенные отложения (tQ_{IV}), верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{IV}), нерасчлененный комплекс аллювиальных и флювиогляциальных нижнечетвертичных отложений (a,fQ_I), верхнекаменноугольные отложения хамовниче-

ской (C_3hm) и кревкинской (C_3kr_2) свиты.

Современные техногенные отложения (tQ_{IV}) представлены насыпным грунтом – суглинком песчанистым, полутвердым, с прослоями песка средней крупности, с включением до 30% строительного мусора (битого кирпича, щебня, щепы древесины), вскрытым всеми скважинами с поверхности до глубины 4,7 м, мощностью 2,7-4,7 м. Верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{IV}) представлены: глиной темно-серой, легкой, тугопластичной, с тонкими прослоями песка, слабозаторфованной, вскрытой в шести скважинах на глубинах 2,7-5,7 м, мощностью 1,10-2,00 м; суглинком серо-коричневым, тяжелым, тугопластичным, вскрытым в семи скважинах на глубинах 3,0-8,1 м, мощностью 0,60-5,10 м; песком пылеватым, зеленовато-серым, средней плотности, от средней степени водонасыщения до водонасыщенного, с прослоями песка мелкого, с включением до 10% гравия, вскрытым в шести скважинах на глубинах 6,4-8,6 м, мощностью 0,80-2,20 м; песком пылеватым, зеленовато-серым, плотным, от средней степени водонасыщения до водонасыщенного, с прослоями песка мелкого, с включением до 10% гравия, вскрытым в трех скважинах на глубинах 5,30-8,10 м, мощностью 0,50-1,00 м; песком средней крупности, серым, средней плотности, от средней степени водонасыщения до водонасыщенного, вскрытым в девяти скважинах на глубинах 5,40-21,10 м, мощностью 0,30-5,20 м; песком средней крупности, серым, плотным, от средней степени водонасыщения до водонасыщенного, вскрытым в двух скважинах на глубинах 5,40-10,70, мощностью 1,10-2,40 м. Нерасчлененный комплекс аллювиальных и флювиогляциальных нижнечетвертичных отложений (a, fQ_I) представлен: песком крупным, серым, средней плотности, насыщенным водой, с прослоями песка гравелистого, вскрытым в десяти скважинах на глубинах 6,30-20,80 м, мощностью 0,70-4,70 м; песком крупным, серым, рыхлым, насыщенным водой, с прослоями песка гравелистого, вскрытым в двух скважинах на глубинах 8,00-11,90 м, мощностью 3,10-3,40 м; песком крупным, серым, плотным, насыщенным водой, с прослоями песка гравелистого, вскрытым в четырех скважинах на глубинах 18,30-22,5 м, мощностью 0,60-3,30 м; суглинком серым, тяжелым, полутвердым, с включением до 15% гравия и гальки, песчанистым, вскрытым в девяти скважинах на глубинах 8,0-18,7 м, мощностью 1,8-8,4 м. Верхнекаменноугольные отложения хамовнической свиты (C_3hm) представлены: глиной (C_3hm_2) буровато-коричневой, легкой, твердой, с прослоями мергеля, с включением известняка, мергелистой, вскрытой в девяти скважинах на глубинах 20,20-27,60 м, мощностью 2,70-7,10 м; известняком (C_3hm_1) светло-серым, трещиноватым, малопрочным, водоносным, вскрытым в девяти скважинах на глубинах 24,70-32,00 м, мощностью 3,90-7,30 м. Верхнекаменноугольные отложения кревкинской свиты (C_3kr_2) представлены глиной коричневатокрасной, легкой, твердой, с прослоями мергеля, известняка, вскрытой в девяти скважинах на глубинах 30,80-32,00 м, мощностью 0,30-4,20 м.

Гидрогеологические условия территории в пределах разведанных глубин (35,0 м) характеризуются наличием двух водоносных горизонтов.

Первый от поверхности, аллювиальный, горизонт вскрыт на глубинах 5,7-8,1 м (абсолютные отметки 119,15-116,20 м). Установившиеся уровни зафиксированы на глубинах 5,0-5,7 м (абсолютные отметки 119,85-118,90 м). Водоносный горизонт носит напорно-безнапорный характер. Величина напора составляет до 2,70 м. Водовмещающими отложениями являются песчаные четвертичные образования. Верхним водоупором служат аллювиальные суглинки и глины, нижним региональным водоупором являются карбоновые глины. Питание горизонта происходит путем инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – путем перетекания в нижележащий ратмировский горизонт, испарения, а также в поверхностные водные объекты. Амплитуда сезонных колебаний, не связанная с техногенными режимообразующими факторами, составит около 1,0 м.

Коэффициенты фильтрации грунтов, по справочным данным, составляют для песков пылеватых – 0,1-1,0 м/сут. Коэффициенты фильтрации грунтов, по результатам опытно-фильтрационных работ, составляют для песков средней крупности и крупных – 6,8-8,3 м/сут.

Подземные воды горизонта по коррозионным свойствам характеризуются: к бетону – неагрессивны, по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном и периодическом смачивании – среднеагрессивны; степень агрессивности к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода – средняя.

Второй от поверхности, ратмировский, горизонт вскрывается на глубине 24,7-27,3 м (абсолютные отметки 100,40-97,21 м). Пьезометрический уровень установился на глубине 7,2-7,9 м (абсолютные отметки 117,50-117,10 м). Горизонт напорный, напор составляет 16,9-20,1 м. Водовмещающими отложениями являются известняки хамовнической свиты. Питание водоносного горизонта происходит за счет перетекания из вышележащего надкаменноугольного горизонта, латерального притока. Разгрузка – путем перетекания в нижележащие слои. Локальным верхним водоупором являются верхнекаменноугольные глины. Нижним локальным водоупором являются глины кревякинской свиты.

Коэффициенты фильтрации грунтов, по справочным данным, составляют для известняков трещиноватых – 1-10 м/сут.

Подземные воды горизонта по коррозионным свойствам характеризуются: к бетону – неагрессивны, по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании – неагрессивны; степень агрессивности к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода – средняя.

Исследуемая территория отнесена к естественно подтопленной.

По результатам выполненных инженерно-геологических работ в геологическом разрезе территории выделено 14 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1 Насыпной грунт: суглинок, песчанистый, полутвердый, легкий, с прослоями песка средней крупности, с включением до 30% строительного мусора (битого кирпича, щебня, щепы древесины) ($t_{Q_{IV}}$);

ИГЭ-2 Глина легкая, тугопластичная, слабозаторфованная (aQ_{IV});

ИГЭ-3 Суглинок тяжелый, тугопластичный (aQ_{IV});

ИГЭ-4 Песок пылеватый, средней плотности, средней степени водонасыщения (aQ_{IV});

ИГЭ-4б Песок пылеватый, плотный, средней степени водонасыщения (aQ_{IV});

ИГЭ-6 Песок средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения (a, fQ_I);

ИГЭ-6б Песок средней крупности, плотный, средней степени водонасыщения (a, fQ_I);

ИГЭ-7 Песок крупный, средней плотности, насыщенный водой (a, fQ_I);

ИГЭ-7.1а Песок крупный, рыхлый, насыщенный водой (a, fQ_I);

ИГЭ-7.1б Песок крупный, плотный, насыщенный водой (a, fQ_I);

ИГЭ-8 Суглинок тяжелый, полутвердый (C_3kr_2);

ИГЭ-9 Глина легкая, твердая (C_3hm_2);

ИГЭ-10 Известняк трещиноватый, малопрочный, водоносный (C_3hm_1);

ИГЭ-11 Глина легкая, твердая (C_3kr_2).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля, а также к углеродистой и низколегированной стали – высокая; по отношению к бетону грунты неагрессивны, к железобетонным конструкциям – среднеагрессивны.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для насыпных грунтов (ИГЭ-1) – 1,6 м.

По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, представленные насыпными грунтами (ИГЭ-1), оцениваются как слабопучинистые.

Территория отнесена к потенциально опасной в отношении проявления карстово-суффозионных процессов. На основании проведенных расчетов установлено, что величину расчетного среднего и максимального диаметра карстового провала следует принять равной 2,66 м и 5,43 м соответственно.

Результаты геофизических исследований показали, что карстовых форм не отмечается.

Прогноз изменения гидрогеологических условий показал, что произойдут изменения уровня грунтовых вод. В связи общим направлением потока подземных в сторону размыва с юга на север, с южной стороны проектируемого здания произойдет подъем уровня воды до 0,22 м (граница по 0,1 м проходит на расстоянии около 25 м от здания), с северной – падение до 0,41 м (граница по 0,1 м проходит на расстоянии около 40 м от здания). Данные изменения уровня подземных вод входят в диапазон сезонных и многолетних колебаний уровня, это позволяет сделать вывод, что новое строительство не внесет существенных изменений в существующие гидродинамические условия территории.

Оценка геологического риска от процесса карстово-суффозионной опасности и подтопления показала, что:

- ожидаемый экономический ущерб от карстово-суффозионных процессов оцениваемого здания даже при наиболее неблагоприятном варианте крайне мал; за 50 лет эксплуатации он составит $3,4 \cdot 10^{-4}$ от первоначальной стоимости этого здания;

- максимальные ожидаемые потери населения за 50 лет составляют $2,98 \cdot 10^{-6}$ человек;

- полный экономический ущерб от подтопления проектируемого сооружения за 50 лет эксплуатации составит 24,50-28,00% от его общей стоимости; таким образом, за 50 лет эксплуатации здания без капитального ремонта срок службы его уменьшится на 12-14 лет, что является с экономических позиций неприемлемым.

Специфические грунты представлены: насыпными отложениями (ИГЭ-1), глиной слабозаторфованной (ИГЭ-2) и песком рыхлым (ИГЭ-7.1а).

По инженерно-геологическим условиям территория проектируемого строительства относится к III (сложной) категории.

Инженерно-экологические изыскания.

Исследуемый участок находится на территории Таганского района, ЦАО, города Москвы.

В геоморфологическом отношении изучаемая площадка расположена в пределах поймы реки Яузы, перекрывающей древнюю флювиогляциальную равнину нижнечетвертичного возраста.

Участок изысканий, частично располагается в границе водоохранной зоны реки Яуза. Расстояние до реки составляет 25 м.

Климат района работ умеренно-континентальный и характеризуется следующими основными показателями: среднегодовая температура воздуха составляет $+7,4^{\circ}\text{C}$; абсолютный минимум $-29,5^{\circ}\text{C}$; абсолютный максимум $+39,0^{\circ}\text{C}$; среднее годовое количество осадков – 638 мм; преобладающее направление ветра: западное, юго-восточное, юго-западное; средняя месячная скорость ветра 2,1 м/с.

Согласно информации, предоставленной Департаментом культурного наследия города Москвы (письмо от 29 апреля 2021 года № ДКН-16-13-2292/21), объект изысканий находится в границах выявленного объекта культурного наследия «Культурный слой в границах города Москвы XVIII в. (Камер-Коллежского вала) (достопримечательное место)» объектов археологического наследия федерального значения (достопримечательное место); в зоне охраняемого культурного слоя № 1, в зоне строгого регулирования застройки № 1, зоне охраняемого ландшафта № 1; зоне охраняемого ландшафта № 4.

Требования к осуществлению деятельности в границах территории устанавливаются в соответствии со ст. 5.1, ст. 34, ст. 36 ФЗ от 25 июня

2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Согласно письму АО «Мосводоканал» от 26 апреля 2021 года № (01)02.09и-10500/21 подземные источники питьевого водоснабжения (скважины), находящиеся на балансе АО «Мосводоканал», и соответствующие им зоны санитарной охраны в районе размещения проектируемого объекта отсутствуют, в километровой зоне в ведении АО «Мосводоканал» расположена КНС «Яузская».

Согласно письму Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 22 апреля 2021 года № ДПиООС 05-19-8133/21, участок проектируемого строительства не входит в границы существующих и планируемых к образованию особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Объекты природного комплекса отсутствуют.

Несанкционированных свалок, объектов размещения отходов производства (полигонов) и иных мест захоронения отходов на территории проектируемого объекта не выявлено.

Радиационно-экологическая обстановка на обследованной территории удовлетворительная. Измеренные показатели не превышают нормативных уровней, установленных государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами в области радиационной безопасности (НРБ-99/2009);

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма – излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения 0,3 мкЗв/час (протокол радиационного обследования территории от 25 июня 2021 года № 090/06-21М, выдан ИЭЛ ООО «Транспроектинжиниринг»).

Образцы грунта содержат радионуклиды природного происхождения, эффективная удельная активность ЕРН в пробах (Аэф) с учетом неопределенности измерений не превышает 370,0 Бк/кг, что соответствует 1 классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений (п. 5.3.4 НРБ – 99/2009). Техногенного загрязнения не обнаружено (протокол радиационного обследования территории от 17 мая 2021 года № 061/05-21Г, выдан ИЭЛ ООО «Транспроектинжиниринг»).

Плотность потока радона с поверхности грунта (ППР) с учетом погрешности измерений в 15 контрольных точках варьирует от 13,0 до 21,0 мБк/(м²/с). Среднее значение ППР с учетом неопределенности измерений составило 13,6 мБк/(м²/с), что не превышает контрольный уровень 80 мБк/(м²/с) для строительства зданий жилого и общественного назначения (протокол радиационного обследования территории от 17 мая 2021 года № 059/05-21Р, выдан ИЭЛ ООО «Транспроектинжиниринг»).

В результате инструментальных измерений уровня шума на территории проектируемого строительства установлено, что эквивалентные и максимальные уровни шума с учетом расширенной неопределенности измерений не превышают ДУ, установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиени-

ческие нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», для территорий непосредственно прилегающим к зданиям жилых домов (протокол измерения уровня шума от 22 сентября 2022 года № 113/1371/3/09-Ш-2022, выдан ИЛ ООО «Мосгеотех»).

По результатам проведенных лабораторных санитарно-химических исследований, санитарно-эпидемиологических исследований и в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 установлено следующее:

- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком (суммарный показатель загрязнения Zc) исследованные пробы грунта превышают установленные нормативы. Грунты, соответствующие пробной площадке ПП1 в слое 0,0-0,2 м, скважине № 1 в слое 0,2-2,0 м отнесены к «опасной» категории загрязнения; грунты, соответствующие пробной площадке ПП2 в слое 0,0-0,2 м; скважине № 1 в слое 0,2-1,0 м отнесены к «умеренно опасной» категории загрязнения. Прочие грунты отнесены к «допустимой» (протокол от 21 мая 2021 года № П-1120, выдан ИЛ АНО «Испытательный центр «НОРТЕСТ»);

- содержание 3,4-бенз(а)пирена превышает установленные нормативы. Грунты, соответствующие пробным площадкам ПП1 и ПП2 в слое 0,0-0,2 м; скважине № 1 в слое 0,2-1,0 м, скважине № 2 в слое 0,2-4,0 м отнесены к «чрезвычайно опасной» категории загрязнения; грунты, соответствующие скважине № 1 в слое 1,0-2,0 м и скважине № 2 в слое 4,0-8,0 м отнесены к «опасной» категории загрязнения. Прочие пробы грунта имеют категорию загрязнения «допустимая» и «чистая» ((протокол от 21 мая 2021 года № П-1120, выдан ИЛ АНО «Испытательный центр «НОРТЕСТ»);

- содержание нефтепродуктов в исследованных пробах грунта превышает уровень 1 000 мг/кг, определенный письмом Минприроды России от 27 декабря 1993 года № 04-25/61-5678 как «допустимый». Грунты, соответствующие скважине № 2 в слое 0,2-1,0 м, отнесены к «очень высокому» уровню загрязнения (5300 мг/кг) (протокол от 21 мая 2021 года № П-1120, выдан ИЛ АНО «Испытательный центр «НОРТЕСТ»);

По степени эпидемиологической опасности исследуемые образцы, соответствующие пробной площадке ПП2 в слое 0,0-0,2 м отнесены к «умеренно опасной» категории загрязнения. Образцы, соответствующие пробной площадке ПП1 в слое 0,0-0,2 м отнесены к «допустимой» категории загрязнения. В исследуемых пробах грунта патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов не обнаружены (протокол исследований от 25 мая 2021 года № 1035/1003/21П, выдан ИЛ ООО «Испытательный центр «Нортест»).

По результатам проведенных лабораторных санитарно-химических и санитарно-эпидемиологических исследований на территории изысканий, в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21; СанПиН 2.1.3684-21, установлена категория загрязнения почв и грунтов и соответствующий по-

рядок их использования при производстве земляных работ с учетом условного зонирования территории:

- грунты, соответствующие условной зоне «А» в слое 0,0-1,0 м и условной зоне «Б» в слое 0,0-0,2 м и 0,2-4,0 м отнесены к «чрезвычайно опасной» категории и подлежат вывозу и утилизации на полигон;

- грунты, соответствующие условной зоне «А» в слое 1,0-2,0 м и условной зоне «Б» в слое 4,0 – 6,0 м отнесены к «опасной» категории загрязнения и могут ограниченно использоваться под отсыпки котлованов и выемок в ходе строительных работ с подсыпкой слоем чистого грунта не менее 0,5 м;

- грунты, соответствующие условной зоне «А» в слое 2,0-11,5 м и зоне «Б» в слое 6,0-11,5 м отнесены к «допустимой» категории загрязнения и могут быть использованы без ограничения, исключая объекты повышенного риска;

- грунты, загрязненные нефтепродуктами, требуют мероприятий по их санации, обеспечивающих снижение концентраций до допустимых уровней (менее 1000 мг/кг);

В связи с выявлением на территории предполагаемого строительства обширных участков с «чрезвычайно опасной» и «опасной» категорией загрязнения, «высоким» уровнем загрязнения нефтепродуктами необходима разработка мероприятий по рекультивации (проекта рекультивации).

По окончании проведения земляных работ необходимо провести контроль качества почв земельного участка по санитарно-химическим показателям.

На этапе благоустройства, по окончании строительных работ, необходимо обеспечить качество почвы, соответствующее категории загрязнения «допустимая», на участках повышенного риска – «чистая».

Инженерно-геодезические изыскания.

Участок работ расположен по адресу: город Москва, ЦАО, Костомаровский переулок, владение 15.

Климат в городе Москве умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года. Среднегодовая температура по норме составляет +5,8 С.

Неблагоприятный период года длится с 20 октября по 5 мая. Инженерно-геодезические изыскания проводились в благоприятный период года.

Рельеф: Спланированные территории городской застройки и участки с твердым покрытием (доминирующие углы наклона поверхности не превышают 2 градуса).

Элементы гидрографии (река Яуза).

Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

Территория: застроенная.

Наличие растительности: деревья, расположенные внутри кварталов и дворов.

Работы выполнялись в Московской системе координат и высот.

На заданную территорию имеются топографические планы масштаба 1:500. Кроме того, на территорию участка работ имеются ортофотопланы с точностью масштаба 1:2000, составленные по результатам аэрофотосъемки 2019 года, полученные ООО НПП «Геокоминвест» (с использованием аэрофотосъемочного комплекса Integraph DMC II), которые могут быть использованы в качестве справочных материалов. Исходя из анализа имеющихся данных, произведена топографическая съемка.

Участок работ находится на территории с развитой геодезической основой в виде сети базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО Москвы), которые использованы в качестве исходных для производства съемки.

Съемочное обоснование создавалось в виде линейно-угловой сети с опорой на пункты ОГС Москвы одновременно с производством топографической съемки. Высотное положение пунктов съемочного обоснования определено методом тригонометрического нивелирования.

Точки съемочного обоснования, на время проведения работ, закреплялись дюбелями.

Для производства полевых работ применялся геодезический прибор (электронный тахеометр), а также, для съемки открытых участков местности, двухчастотная спутниковая геодезическая система ГЛОНАСС/GPS Trimble R8, Trimble R10. Измерения выполнены с использованием Системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы на базе ГЛОНАСС/GPS (СНГО Москвы) в режиме «Кинематика в реальном времени».

Для полевого обследования подземных коммуникаций использовался прибор поиска. Выполнены работы по обследованию следующих трасс: водопровод, водосток, кабельная линия, канализация самотечная, теплосеть. Осуществлялся поиск и проверка планово-высотного положения коммуникаций: водопровод, кабельная линия, теплосеть.

Все подземные коммуникации и правильность их нанесения согласованы с эксплуатирующими организациями.

Полнота планов подземных коммуникаций заверена в Комитете по архитектуре и градостроительству города Москвы.

Линии градостроительного регулирования (ЛГР) нанесены в соответствии с постановлением Правительства Москвы от 16 апреля 2019 года № 365-ПП и Распоряжением Москомархитектуры от 26 июня 2019 года № 565.

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

В разделе «Инженерно-геологические изыскания»:

Представлена актуальная выписка из реестра членов саморегулируемой организации.

Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий уточнено, утверждено Заказчиком и согласовано с Исполнителем.

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий отредактирована и согласована с Заказчиком.

Откорректированы главы: 1. «Введение»; 3. «Физико-географические условия участка и техногенные факторы»; 4. «Методика и технология выполнения работ»; 5. «Геолого-геоморфологическое строение»; 6. «Гидрогеологические условия»; 7. «Свойства грунтов»; 8. «Специфические грунты»; 9. «Геологические и инженерно-геологические процессы»; 13. «Заключение».

Добавлен расчет социального риска от карстово-суффозионной опасности.

В разделе «Инженерно-экологические изыскания»:

Представлено письмо заказчика АО «Центр-Инвест» о смене названия объекта в процессе проектирования с «Комплекс апартаментов с подземной автостоянкой по адресу город Москва, пер. Костомаровский, вл. 15» на «Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, пер. Костомаровский, вл. 15» без изменения параметров и характеристик объекта.

Технический отчет дополнен подразделом «Исученность экологических условий».

Представлен откорректированный графический материал.

Представлены протокол исследования физических факторов воздействия. Протокол измерения уровня шума от 22 сентября 2022 года № 113/1371/3/09-Ш-2022, выдан ИЛ ООО «Мосгеотех».

Выполнена оценка степени опасности грунта для окружающей среды, в соответствии с Приказом Минприроды России от 04 декабря 2014 года № 536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», расчетным методом.

Отчет откорректирован в соответствии с замечаниями экспертизы.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№/№	Обозначение	Наименование	Прим
Раздел 1. Пояснительная записка.			
1.1	1119-30-ПЗ1	Часть 1. Состав проектной документации.	ООО «ПБ «АПЕКС»
1.2.1	1119-30-ПЗ2.1	Часть 2. Пояснительная записка. Книга 1. Текстовая часть.	
1.2.2	1119-30-ПЗ2.2	Часть 2. Пояснительная записка. Книга 2. Приложения.	

№/№	Обозначение	Наименование	Прим
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.			
2	1119-30-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «ПБ «АПЕКС»
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3.1	1119-30-АР1	Часть 1. Пояснительная записка.	ООО «ПБ «АПЕКС»
3.2	1119-30-АР2	Часть 2. Графическая часть. Планы и разрезы.	
3.3	1119-30-АР3	Часть 3. Графическая часть. Фасады.	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4.1	1119-30-КР1	Часть 1. Ограждение котлована.	ООО «ПБ «АПЕКС»
4.2	1119-30-КР2	Часть 2. Новое строительство. Надземная и подземная часть.	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
Подраздел 1. Система электроснабжения.			
5.1.1	1119-30-ИОС1.1	Часть 1. Внутреннее электроосвещение и силовое электрооборудование.	ООО «ПБ «АПЕКС»
5.1.2	1119-30-ИОС1.2	Часть 2. Встроенная трансформаторная подстанция.	
5.1.3	1119-30-ИОС1.3	Часть 3. Наружное электроосвещение и силовое электрооборудование.	
Подраздел 2. Система водоснабжения.			
5.2.1	1119-30-ИОС2.1	Часть 1. Внутреннее водоснабжение.	ООО «ПБ «АПЕКС»
5.2.2	1119-30-ИОС2.2	Часть 2. Системы водяного пожаротушения.	
5.2.3	1119-30-ИОС2.3	Часть 3. Внутриплощадочные сети водоснабжения.	
5.2.4	1119-30-ИОС2.4	Часть 4. Водомерный узел.	
Подраздел 3. Система водоотведения.			
5.3.1	1119-30-ИОС3.1	Часть 1. Внутреннее водоотведение.	ООО «ПБ «АПЕКС»
5.3.2	1119-30-ИОС3.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети водоотведения. Бытовая канализация.	
5.3.3	1119-30-ИОС3.3	Часть 3. Внутриплощадочные сети водоотведения. Дождевая канализация.	

№/№	Обозначение	Наименование	Прим
5.3.4	24/10-2022-ИОС3.2	Часть 4. Наружные сети водоотведения. Переустройство	ООО «ПСФ Монолит»
Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха и тепловые сети.			
5.4.1	1119-30-ИОС4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «ПБ «АПЕКС»
5.4.2	1119-30-ИОС4.2	Часть 2. Тепломеханические решения. Индивидуальный тепловой пункт.	
5.4.3	1119-30-ИОС4.3	Часть 3. Внутриплощадочные тепловые сети.	
Подраздел 5.5. Сети связи.			
5.5.1	1119-30-ИОС5.1	Часть 1. Внутренние системы связи.	ООО «ПБ «АПЕКС»
5.5.2	1119-30-ИОС5.2	Часть 2. Системы безопасности.	
5.5.3	1119-30-ИОС5.3	Часть 3. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	
5.5.5	1119-30-ИОС5.5	Часть 5. Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов.	
5.5.6	КН-ПД-КОС-НСС.1	Часть 6. Наружные сети связи (Вынос сетей. Демонтаж сетей)	ООО «Коннектика»
5.5.7	КН-ПД-КОС-НСС.2	Часть 7. Наружные сети связи	
Подраздел 7. Технологические решения.			
5.7.1	1119-30-ИОС7.1	Часть 1. Технологические решения подземной автостоянки.	ООО «ПБ «АПЕКС»
5.7.2	1119-30-ИОС7.2	Часть 2. Вертикальный транспорт.	ООО «ПБ «АПЕКС»
5.7.3	1119-30-ИОС7.3	Часть 3. Помещения для временного проживания (номера). Офисы.	
Раздел 6. Проект организации строительства.			
6.1	1119-30-ПОС1	Часть 1. Проект организации строительства.	ООО «ПБ «АПЕКС»
6.2	1119-30-ПОС2	Часть 2. Проект организации строительства. Наружные сети.	

№/№	Обозначение	Наименование	Прим
6.3	1119-30-ПОС3	Часть 3. Строительное водопонижение.	ООО «ПК «Гео-стройпроект»
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства			
7	1119-30-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	ООО «ПБ «АПЕКС»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.			
8.1	1119-30-ООС1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «ПБ «АПЕКС»
8.2	1119-30-ООС2	Часть 2. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства.	
8.3	1119-30-ООС3	Часть 3. Дендрология.	ООО «НПП ЗеленстройСервис»
8.5	1119-30-ООС5	Часть 5. Инсоляция и естественное освещение.	ООО «ПБ «АПЕКС»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
9.1	1119-30-ПБ1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «ФМ Проект»
9.2	1119-30-ПБ2	Часть 2. Отчет по результатам расчета по оценке пожарного риска.	
9.3	1119-30-ПБ3	Часть 3. Автоматическая система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	ООО «ПБ «АПЕКС»
9.4	1119-30-ПБ4	Часть 4. Отчёт о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ	ООО «ПБ «АПЕКС»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
10	1119-30-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «ПБ «АПЕКС»
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			

№/№	Обозначение	Наименование	Прим
10.1	1119-30-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «ПБ «АПЕКС»
Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»			
12	1119-30-ТБЭ	Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «ПБ «АПЕКС»
13	1119-30-ОЗДС	Часть 3. Охранно-защитная дератизационная система.	

Дополнительно представлены:

Технический отчет ООО «Геотехника. Влияние. Экспертиза» по визуально-инструментальному обследованию зданий и сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства объекта: «Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, пер. Костомаровский, вл. 15». М., 2021 год.

Технический отчет ООО «Геотехника. Влияние. Экспертиза» по определению степени влияния строительства объекта: «Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, пер. Костомаровский, вл. 15» на здания и сооружения окружающей застройки. М., 2021 год.

Рекомендации по назначению аэродинамических коэффициентов среднего давления, учитываемых при проектировании несущих конструкций Гостиничного комплекса по адресу: город Москва, пер. Костомаровский, вл. 15.

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Гостиничный комплекс» по адресу: город Москва, Костомаровский переулок, владение 15 (ЦАО, Таганский).

Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта: «Гостиничный комплекс» по адресу: город Москва, пер. Костомаровский, вл. 15.

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

Представлен 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 зе-

мель, 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

Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании:

- градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-53-3-81-2020-4342 (кадастровый номер 77:01:0003002:1498), выданного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы, дата выдачи 07 декабря 2020 года;

- задания на проектирование объекта: «Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, пер. Костомаровский, вл. 15», утвержденного АО «Центр-Инвест» в 2022 году;

- технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения.

Функциональное назначение объекта соответствует основным видам разрешенного использования, указанным в п. 2.2 ГПЗУ.

В соответствии с п. 2.3 ГПЗУ: предельная высота (м) – в соответствии с заключением по результатам визуально-ландшафтного анализа; максимальный процент застройки (%) – не установлен; общая наземная площадь объекта – 15537,5 кв.м.

В соответствии с п. 3.1 ГПЗУ информация о расположенных в границах участка объектах капитального строительства отсутствует.

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

В соответствии с п. 5 ГПЗУ:

- земельный участок полностью расположен в границах зоны строгого регулирования застройки в соответствии с постановлением Правительства Москвы от 07 июля 1998 года № 545 «Об утверждении зон охраны центральной части города Москвы (в пределах Камер-Коллежского вала)»;

- земельный участок полностью расположен в границах зоны охраняемого культурного слоя в соответствии с постановлением Правительства Москвы от 07 июля 1998 года № 545 «Об утверждении зон охраны центральной части города Москвы (в пределах Камер-Коллежского Вала)» (предоставлен договор № 21-П-125 от 28 мая 2021 года между ООО «Столичное археологическое бюро» и АО «Центр-Инвест» на разработку раздела «об обеспечении сохранности объекта археологического наследия при проведении земляных, строительных работ»);

- земельный участок полностью расположен в границах зоны регулирования застройки в соответствии с постановлением Правительства Моск-

вы от 07 июля 1998 года № 545 «Об утверждении зон охраны центральной части города Москвы (в пределах Камер-Коллежского вала)»;

- часть земельного участка площадью 3036 кв.м расположена в границах водоохранной зоны в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ;

- часть земельного участка площадью 3307 кв.м расположена в границах санитарно-защитной зоны (ориентировочная), установленной на основании постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 года № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Планировочная организация земельного участка разработана в масштабе 1:500 на электронной копии инженерно-топографического плана, выполненного ГБУ «Мосгоргеотрест» по заказу № 3/2204-20, дата выпуска 13 августа 2020 года.

На участке имеются инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу.

На участке отсутствуют зеленые насаждения.

Участок ограничен: с северо-запада – с территорией административного здания; с северо-востока – с территорией колледжа информационных технологий; с юго-запада – с Костомаровским переулком, далее улицей Костомаровский мост; с юга-востока – с Костомаровской набережной.

Проектной документацией на отведенном участке предусмотрено строительство 4-х секционного здания гостиницы переменной этажности (4-9-10-10+3 подземных этажа) с подземной 2-уровневой автостоянкой емкостью 164 единицы.

Схема транспортного обслуживания объекта выполнена в соответствии со схемой, согласованной Департаментом транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы и Комитетом по Архитектуре и градостроительству города Москвы. Въезд и выезд к зданию осуществляется с проектируемого уширения проезжей части Костомаровского переулка (предоставлено письмо АО «Центр-Инвест» от 20 апреля 2023 года № Исх-УИ-1023/08-23 с информацией о согласовании транспортной схемы объекта Департаментом транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы; предоставлено письмо Комитета по Архитектуре и градостроительству города Москвы в адрес АО «УЭЗ» от 14 февраля 2022 года № МКА-03-1008/22 с информацией о согласовании транспортной схемы объекта, предусматривающей реконструкцию Костомаровского переулка с устройством дополнительной полосы для организации левоповоротного движения с Костомаровского переулка на территорию застройки, а также строительство бокового проезда Костомаровского переулка с устройством парковочных карманов).

Въезд-выезд в подземную автостоянку осуществляется со стороны западного фасада здания.

Расчетное количество парковочных мест для обслуживания объекта составляет 32 единицы. Проектными решениями предусмотрено устройство парковочных мест (в том числе 5 единиц для инвалидов, из которых 3 единицы для группы М4) в проектируемой подземной автостоянке емкостью 164 единицы.

Организация рельефа участка выполнена методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,1 м. Вертикальная планировка участка выполнена в увязке с отметками асфальтового покрытия прилегающих проездов и отметками прилегающего рельефа.

Планировка участка обеспечивает нормальный отвод поверхностных вод по твердым покрытиям в дождеприемные решетки проектируемой сети закрытой дождевой канализации (с применением системы линейного водоотвода – водоотводных лотков) с дальнейшим сбросом в существующую сеть дождевой канализации в соответствии с договором от 29 декабря 2021 года № ТП-0489-21 между ГУП «Мосводосток» и АО «Центр-Инвест».

Относительная отметка 0,00 проектируемого здания соответствует абсолютной отметке на местности 124,90. Продольные и поперечные уклоны по проездам и тротуарам соответствуют нормативным требованиям.

Благоустройством территории предусматривается установка малых архитектурных форм (беседка, беседка с качелями, скамьи, игровой арт-объект, скульптура). Все малые формы индивидуального изготовления.

Конструкции дорожных покрытий запроектированы в соответствии с рекомендациями альбома ГУП «Мосинжпроект» СК 6101-2010.

Покрытия проездов запроектированы из двухслойного асфальтобетона. Тротуары (пешеходные и с возможностью проезда) запроектированы с покрытием из плитки. Конструкции, предназначенные для проезда пожарной техники, рассчитаны на соответствующую нагрузку. Проезды отделяются от тротуара бетонным бордюром БР 100.30.15 на высоту 15 см. Тротуары отделяются от газона бетонным бордюром БР100.20.8, уложенным в уровне сопрягаемых поверхностей. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью на пути следования инвалидов не превышает 0,015 м.

Озеленение территории осуществляется высадкой зеленых насаждений и устройством газонов.

На сводном плане сетей инженерного обеспечения показано плановое расположение инженерных сетей объекта, в том числе элементов освещения.

Основные технические показатели земельного участка в границах ГПЗУ.

Площадь участка в границах ГПЗУ, кв.м	3316,00
Площадь застройки наземной части здания, кв.м	2970,00
Площадь покрытий, кв.м	346,00
Площадь покрытий под нависающими частями здания, кв.м	444,00

Площадь озеленения под нависающими частями здания, кв.м	214,00
---	--------

4.2.2.3. Архитектурные решения

Строительство гостиничного комплекса из 4-х секций, объединенных 3-этажной подземной частью, общими размерами 72,00x39,60 м. Секция 1 - 4-этажная размерами в плане 17,60x39,60 м, секция 2 – 9-этажная размерами в плане 18,40x25,20 м, секция 3 - 10-этажная размерами в плане 17,80x25,20 м, секция 4 – 10-этажная размерами в плане 18,20x39,60 м. Максимальная высотная отметка здания +38,000.

Высоты этажей:

- минус 3-й этаж – 3,00 м, минус 2-й этаж – 3,70 м, минус 1-й этаж – 3,50 м, 1-й этаж – 4,50 м, типовые этажи (2-й – 9-й) - 3,60 м, верхние этажи каждой секции - 3,60 м (в чистоте).

Размещение.

На минус 3-м этаже (отметка минус 10,200) - автостоянка на 85 машиномест, двухпутная рампа, лестнично-лифтовые узлы, ПУИ (помещение уборочного инвентаря).

На минус 2-м этаже (отметка минус 7,200) - автостоянка на 79 машиномест, двухпутная рампа, лестнично-лифтовые узлы, ПУИ, помещение для временного хранения мусора.

На минус 1 этаже (отметка минус 3,500) - кладовые, лестнично-лифтовые узлы, технические помещения (венткамеры, электрощитовые, помещения СС, индивидуальный тепловой пункт (ИТП), насосная), вспомогательные помещения (бельевые).

На 1-м этаже (отметка 0,000) - общие для 2-х секций входные группы с лестнично-лифтовыми узлами, багажными и санитарными узлами, помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 с универсальным санитарным узлом и ПУИ, помещения для временного проживания, трансформаторная подстанция, ГРЩ, помещения охраны, вспомогательные помещения, въезд в двухпутную рампу.

На 2-м – 10-м этаже (отметки 4,500 – 33,300) - лестнично-лифтовые узлы, коридоры, помещения для временного проживания.

Между 1-м и 2-м этажом, над техническими помещениями, расположенными на минус 1-м этаже, и над рампой предусмотрены технические пространства.

Связь по этажам:

- двухпутная рампа с уровня земли на минус 3-й этаж автостоянки;
- в подземных этажах - внутренними лестницами с выходом наружу и лифтами грузоподъемностью 1000 кг на надземные этажи во всех секциях;
- в надземных этажах - лестницами в лестничных клетках типа Н2 в каждой секции и лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 800 кг в секциях 2, 3, 4, лифтом 1000 кг в секции 1;
- выходы на кровлю – с лестничной клетки внутри здания через дверь, ведущую на наружный марш кровли.

Отделка фасадов:

- система вентилируемых фасадов класса К0 с облицовкой керамогранитными/стеклофибробетонными широкоформатными элементами темных оттенков с текстурой натурального камня;
- система вентилируемых фасадов класса К0 с облицовкой кирпичом светлых оттенков ручной формовки, с разнообразной раскладкой по фасадам секций;
- «мокрый» штукатурный фасад в зоне выходов на кровлю и отделки инженерных шахт кровли;
- оконные блоки со 2-го этажа – из алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом с устройством светопрозрачных ограждений у открывающихся створок для предотвращения выпадения людей;
- витражи 1-го этажа, входные двери - из алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом;
- ограждение кровли высотной части секций – сочетание глухой части в конструктивном исполнении (парапет) и цельностеклянное ограждение;
- ворота в рампу – металлические подъемно-поворотные с порошковой окраской;

Внутренняя отделка:

- внутренняя отделка помещений для временного проживания, помещений общественного назначения БКТ Ф4.3 выполняются силами владельца/арендатора после ввода объекта в эксплуатацию;
- в соответствии с функциональным назначением, требованиями пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологическими требованиями предусматривается внутренняя отделка следующих помещений: места общего пользования жилой части, помещений автостоянки, технические помещения, вспомогательные помещения.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности проектируемого здания – нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят равным 1,0 (единица). Конструктивная схема (система) – стеновая. Несущие конструкции из монолитного железобетона, арматуры класса А500С, А240. Общая жесткость и пространственная неизменяемость конструкций (в подземной и наземной частях) обеспечиваются совместной работой наружных и внутренних несущих стен, фундаментов, плит перекрытия и покрытия. Предел огнестойкости несущих монолитных железобетонных конструкций обеспечивается их габаритными размерами и защитным слоем бетона. Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная), геотехническая категория объекта – 3. В проекте приняты следующие классы бетона несущих конструкций:

- фундамент – бетон класса В30;
- подземная часть – бетон класса В30;
- распределительные плиты (участки перекрытия над техническим этажом) – бетон класса В40;

надземная часть – бетон класса В30.

Подземная часть

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F200) плита толщиной 1000 мм по бетонной подготовке (бетон класса В10) толщиной 100 мм на естественном основании:

- песок средней крупности серый, средней плотности, от средней степени водонасыщения до водонасыщенного. (ИГЭ-6 по результатам инженерно-геологических изысканий);

- песок средней крупности серый, плотный, от средней степени водонасыщения до водонасыщенного (ИГЭ-66 по результатам инженерно-геологических изысканий);

- песок крупный серый, средней плотности, насыщенный водой, с прослоями песка гравелистого (ИГЭ-7.1 по результатам инженерно-геологических изысканий);

- песок крупный серый, рыхлый, насыщенный водой, с прослоями песка гравелистого (ИГЭ-7.1a по результатам инженерно-геологических изысканий);

- песок крупный серый, плотный, насыщенный водой, с прослоями песка гравелистого (ИГЭ-7.1б по результатам инженерно-геологических изысканий);

- суглинок серый, тяжелый, полутвердый, с включением до 15 % гравия и гальки, опесчаненный (ИГЭ-8 по результатам инженерно-геологических изысканий).

Проектом предусмотрено поперечное армирование фундамента в зонах продавливания.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F200) толщиной 300 мм, с утеплением и гидроизоляцией.

Внутренние стены, стены лифтовых шахт и лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100) толщиной 200 мм, также короткие стены толщиной 300 мм и длиной 1500 мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100) толщиной 300 мм. В перекрытиях минус 2 и минус 1 этажей в местах опирания на короткие стены сечением 300x1500 мм, предусмотрены капители. В перекрытиях над техническим этажом предусмотрены участки толщиной 400, 550, 800, 900 мм.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100).

Рампа – монолитная железобетонная толщиной 250 мм (бетон марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100).

Гидроизоляция несущих конструкций, соприкасающихся с грунтом – мембранная «LOGICBASE V-SL» (или аналог), с защитными и подстила-

ющими слоями. Под фундаментной плитой гидроизоляция защищается стяжкой толщиной 40 мм из цементно-песчаного раствора марки М150. В швах бетонирования предусмотрен монтаж гидрошпонок.

Надземная часть

Наружные стены и простенки – несущие монолитные железобетонные толщиной 250 мм (в уровне 1 этажа), толщиной 200 мм (в уровне 2 этажа и выше) с утеплением, сертифицированной фасадной системой с облицовочным слоем из полнотелого керамического кирпича, керамогранитных панелей, стеклофибробетонных панелей.

Стены лифтовых шахт и лестничных клеток – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100) толщиной 200 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100) толщиной 200, 250 мм.

Колонны – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100) сечением 400x600, 300x300, 400x500

Перекрытия – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100) толщиной 200 мм. В перекрытии 1 этажа предусмотрены участки толщиной 250 мм.

Покрытие – монолитное железобетонное (бетон марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100) толщиной 200, 300 мм.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные (бетон марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F100).

Кровля – плоская, утепленная, с гидроизоляцией, неэксплуатируемая и эксплуатируемая, водоотвод внутренний организованный.

Отметки (относительные = абсолютные):

0,00 = 124,900;

низа фундамента минус 11,300 = 113,600.

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, функциональным назначением помещений, весом оборудования, также учтены сейсмические, снеговые и ветровые нагрузки (с учетом рекомендаций назначению аэродинамических коэффициентов среднего давления), соответствующие району расположения участка строительства, собственный вес несущих конструкций и вес ненесущих конструкций (конструкции полов, перегородок и ненесущих стен, подвесных потолков). Результаты расчетов удовлетворяют требованиям СП 22.13330, СП 20.13330.

Котлован глубиной до 11,65 м (абсолютная отметка 113,450). Ограждение котлована – монолитная железобетонная (бетон класса В25) стена в грунте толщиной 600 мм, монолитной железобетонной обвязочной балкой сечением 600x800(h) мм, с заглублением ниже дна котлована не менее чем на 8,0 м. Абсолютная отметка низа ограждения 105,450. Устойчивость ограждения котлована обеспечивается 2-ярусной распорной системой из стальных (сталь ВСтЗпс5 по ГОСТ 380) труб диаметром 820x12, 630x12 и 426x12 мм (ГОСТ 10704) с упором в распределительные пояса из сдвоенных стальных (сталь С245 для 1 яруса и С345 для 2 яруса) прокатных (ГОСТ Р 57837) двутавров № 40Ш1 (1 ярус) и № 60Ш3 (2 ярус). В центральной части котлована предусмотрен монтаж промежуточных стоек под распорками. Стойки из стальных (сталь ВСтЗпс5 по ГОСТ 380) труб диаметром 530x12 мм (ГОСТ 10704). Расчетная нагрузка на бровке котлована принята 10 кПа на расстоянии 1,0 м от края ограждения котлована.

Здания и сооружения окружающей застройки, инженерные коммуникации

ООО «Геотехника. Влияние. Экспертиза» выполнено математическое моделирование влияния (геотехнический прогноз) строительства на окружающие здания, сооружения и инженерные коммуникации и в ноябре-декабре 2021 года проведено обследование инженерных коммуникаций и конструкций зданий, расположенных в зоне влияния. Согласно представленным результатам, расчетная зона влияния в радиусе от 13,7 до 18,9 м от ограждения котлована.

Здания и сооружения окружающей застройки

Здание по адресу Костомаровский переулок, дом 11, строение 1 (расположено на расстоянии от ограждения котлована не менее 18,3 м). Техническое состояние по результатам обследования определено как ограниченно работоспособное. По результатам обследования назначены дополнительные максимальные деформации основания – осадка до 1,0 см, относительная разность осадок до 0,0007. Согласно представленным результатам расчетов максимальные общие деформации основания до 0,09 см, относительная разность осадок до 0,0007.

Здание по адресу Костомаровский переулок, дом 29, строение 2 (расположено на расстоянии от ограждения котлована не менее 16,5 м). Техническое состояние по результатам обследования определено как ограниченно работоспособное. По результатам обследования назначены дополнительные максимальные деформации основания – осадка до 2,0 см, относительная разность осадок до 0,0005. Согласно представленным результатам расчетов максимальные общие деформации основания до 0,09 см, относительная разность осадок до 0,0005.

Здание по адресу Костомаровский переулок, дом 29, строение 1 (расположено на расстоянии от ограждения котлована не менее 8,3 м). Техни-

ческое состояние по результатам обследования определено как ограниченно работоспособное. По результатам обследования назначены дополнительные максимальные деформации основания – осадка до 2,0 см, относительная разность осадок до 0,0005. Согласно представленным результатам расчетов максимальные общие деформации основания до 0,02 см, относительная разность осадок до 0,0005.

Согласно выводам к Техническому отчету, полученные дополнительные перемещения сооружений окружающей застройки не превышают предельных дополнительных значений; прочность, надежность и безопасность конструкций обеспечена.

Инженерные коммуникации

Существующие коммуникации расположены на расстоянии от 3,5 до 16,7 м от ограждения котлована. Согласно представленным результатам расчетов суммарные (на всех стадиях откопки котлована и при завершении строительства и эксплуатационных нагрузках) дополнительные деформации (общие перемещения) составили от 0,23 до 0,8 см. В выводах к расчетам геотехнического прогноза отмечено, что строительство не окажет негативного влияния на подземные коммуникации и проведение дополнительных мероприятий по сохранности сетей не требуется.

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

Система электроснабжения.

Электроснабжение комплекса, в соответствии с Техническими условиями АО «Объединенная электрическая компания» от 15 июля 2022 года № 14350-01-ТУ/4, выполняется от проектируемой встроенной трансформаторной подстанции ТПнов-10/0,4 кВ-2х2000 кВА. Подстанция располагается на минус 1 уровне комплекса. В ТП запроектирована установка двух сухих трансформаторов типа ТС(Л)-2000/10/0.4 мощностью 2000 кВА. Схема распределительного устройства 10 кВ (РУ-10 кВ) – одинарная система шин, секционированная на две секции сборных шин выключателем. РУ-10 кВ выполнено на ячейках типа RM-6. Вводная, линейная и секционная ячейки оборудованы выключателем нагрузки. Ячейки силовых трансформаторов оборудованы элегазовым выключателем и устройством РЗиА типа VIP-400. Схема и группа соединений обмоток - Д/ Ун -11. Силовые трансформаторы подключаются однофазными кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвВнг(А)-LS-10-1х95/25 мм².

Для приема, учета и распределения электроэнергии применяется главный распределительный щит (ГРЩ-0,4 кВ). Для распределения электроэнергии по потребителям разного функционального назначения предусмотрены самостоятельные вводно-распределительные устройства: ВРУ.1 – Помещения для временного проживания и инженерные системы секций 1 и 2; ВРУ.2 – Помещения для временного проживания и инженерные си-

стемы секции 3; ВРУ.3 – Помещения для временного проживания и инженерные системы секции 4; ВРУ.ПОН – Нежилые помещения для коммерческого использования; ВРУ.П – Подземная автостоянка; ВРУ.ИТП – Индивидуальный тепловой пункт.

Расчетная нагрузка электроприёмников комплекса: ВРУ.1 – 345,4 кВт; ВРУ.2 – 337,6 кВт; ВРУ.3 – 335,2 кВт; ВРУ.ПОН – 263,2 кВт; ВРУ.П – 106,6 кВт; ВРУ.П-ПЭСФЗ – 55,3 кВт (в режиме «Пожар»); ВРУ.ИТП – 141,4 кВт; Наружное и ландшафтное освещение – 10,0 кВт; Фасадное освещение – 20,0 кВт. Итого по объекту - 1605,4 кВт.

Категория по надежности электроснабжения – II.

К I категории относятся системы СС, автоматизации, пассажирские лифты, приточная вентиляция с защитой от замораживания, ИТП. К потребителям электроэнергии систем СПЗ по I категории надежности относятся: системы дымоудаления и подпора воздуха, лифты для пожарных подразделений, аварийное и эвакуационное освещение, охранно-пожарная сигнализация, СОУЭ, насосы пожаротушения. Для подключения потребителей электроэнергии I категории надежности электроснабжения предусмотрена установка щитов автоматического ввода резерва (АВР) в составе ВРУ с отдельной секцией шин. Секция запитывается после вводных переключателей и до вводных аппаратов защиты от двух независимых вводов проектируемых ВРУ. Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты в помещениях электрощитовых предусмотрена установка отдельных панелей ПЭСФЗ. Панели запитаны от АВР.

Для питания помещений для временного проживания в качестве этажных распределительных щитов ЩЭ приняты щиты модульного типа (УЭРМ). В помещениях для временного проживания и нежилых помещениях для коммерческого использования (ПОН) устанавливаются временные щиты механизации на период внутренних отделочных работ. Питание всех помещений предусматривается 3-фазным (380 В). Выделенная мощность на помещения для временного проживания, в соответствии с заданием на проектирование, определяется в соответствии с типом помещения и составляет: студия, 1 комнатная (СТ), 2 комнатная (1Е) – 16 кВт; 3 комнатная (2Е), 4 комнатная (3Е) и более – 20 кВт; пентхаусы – 32 кВт.

Распределительные, групповые и осветительные сети выполняются медным кабелем с негорючей изоляцией марки ППГнг(А)-HF и ППГнг(А)-FRHF, для противопожарных систем.

Электроосвещение – светодиодные светильники. Управление освещением предусматривается: дистанционно - из диспетчерского пункта, автоматически - от фотореле и/или реле времени и вручную с ВРУ - освещение над входными группами, указатель номера дома, ПГ, освещение лифтовых холлов и лестниц с естественным освещением, вестибюля 1 этажа; по месту - выключателями кратковременного включения (датчик движения) – коридоры технических зон; по месту выключателями - технические помещения.

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 предусматривается от шкафа наружного освещения (ШНО), размещенного в помещении ВРУ.2. В качестве ШНО выбран ЯУО-9601. Сеть наружного освещения выполняется кабелем ВБбШв-5х2,5. Для освещения внутривортовой территории гостиничного комплекса используются светодиодные фасадные светильники, светодиодные болларды, светодиодные уличные прожекторы.

Расчетная мощность наружной придомовой территории освещения составляет $P_p=1,204$ кВт.

Средняя горизонтальная освещенность второстепенных дорог жилой застройки – 6 лк, детских, спортивных и площадок отдыха – 10 лк; парковок – 6 лк, тротуаров – 4 лк, пожарного проезда – 2 лк.

Система водоснабжения

Водоснабжение - в соответствии с договором АО «Мосводоканал» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 28 декабря 2021 года № 13020 ДП-В, фактический минимальный напор 55 м в.ст.

Наружные сети. Точка подключения к централизованным системам холодного водоснабжения - колодец № 22346 на водопроводе диаметром 225-300 мм со стороны Наставнического переулка и в колодце ВК-1 на водопроводе диаметром 250 мм со стороны Костомаровского переулка в интервале колодцев №№ 17298-21618; в колодце № 21962 на водопроводе диаметром 225 мм и в колодец № 21967 на водопроводе диаметром 250 мм. Для обеспечения водоснабжения, наружного и внутреннего пожаротушения объекта необходимо выполнить устройство участков кольцевого водопровода в указанных интервалах.

Устройство участков кольцевого водопровода, устройство камеры подключения, прокладка внеплощадочного участка водопроводного ввода предусмотрено силами АО «Мосводоканал» в рамках договора технологического присоединения.

Проектом предусмотрена прокладка внутривплощадочного участка водопроводного ввода в две трубы диаметром 200 мм из труб ВЧШГ по ГОСТ ИСО 2531-2012, устройство на вводе водомерного узла со счетчиком диаметром 50 мм с функцией передачи данных и двумя обводными линиями с электрозадвижками. Укладка труб предусмотрена на бетонное основание по альбому СК 2104-86.

Наружное пожаротушение с расходом 110 л/с предусмотрено от существующих пожарных гидрантов №№ 21965, 21966, 21968 на кольцевых водопроводных сетях диаметром 300 мм.

Существующий водопроводный ввод диаметром 100 мм в зоне строительства, предусмотрен к выносу силами АО «Мосводоканал».

Внутренние сети. Расчетные расходы воды:

- общий расход воды – 84,993 куб.м/сут, 6,30 куб.м/ч, 2,68 л/с;
- расход горячей воды – 3,38 куб.м/ч, 1,56 л/с;
- расход тепла на горячее водоснабжение (ГВС) – 0,2079 Гкал/час;

Качество воды на вводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Предусмотрена возможность установки системы водоподготовки полной заводской готовности для нужд помещений для временного проживания.

Проектом предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водопровода номеров;
- система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений;
- система хозяйственно-питьевого водопровода для технических нужд;
- система горячего водопровода номеров;
- система горячего водопровода встроенных помещений;

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена по схеме с нижней тупиковой разводкой, системы горячего водопровода предусмотрены по схеме с нижней разводкой и циркуляцией по магистралям и стоякам. Для помещений для временного проживания предусмотрена поэтажная коллекторная разводка систем водоснабжения.

Проектом предусмотрена установка счетчиков холодной и горячей воды с функцией передачи данных, запорной арматуры, фильтров, регуляторов давления. По периметру здания предусмотрены поливочные краны. Для системы горячего водопровода предусмотрена установка сильфонных компенсаторов, балансировочных клапанов.

Разводка трубопроводов, расстановка оборудования и арматуры внутри помещений для временного проживания, встроенных помещений БКФН выполняется силами и за счет средств собственников.

Требуемый напор для нужд хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения – 117,73 м в.ст., обеспечивается автоматической насосной станцией - $Q = 2,68$ л/с, $H = 107,73$ м в.ст.

Материал труб для внутренних систем водоснабжения: стальные оцинкованные трубы, полимерные трубы, прокладка магистралей и стояков предусмотрена в теплоизоляции. Монтаж внутренних систем водоснабжения предусмотрен в соответствии с СП 73.13330.2016.

Автоматическая установка пожаротушения. Внутренний противопожарный водопровод. Проектом предусмотрены следующие системы противопожарной защиты:

Подземная автостоянка, Пожарный отсек № 1

- Система автоматического спринклерного пожаротушения с интенсивностью подачи воды не менее $0,12$ л/с*м², расчетной площадью тушения 120 м² и общим расходом воды не менее 30,0 л/с. Спринклерные оросители приняты стандартного реагирования с температурой срабатывания 57°С, $K=0,42$.

- Внутренний противопожарный водопровод с пожарными кранами диаметром 50 мм с расходом 2 струи по 2,5 л/с каждая, сеть закольцована по магистралям. ВПВ предусматривается на отдельной водозаполненной трубопроводной сети, подключенной к объединенной с АУП повысительной насосной установке. У пожарных кранов предусмотрена установка диафрагм.

Расчетные параметры системы: расход = 40,83 л/с, требуемый напор = 46,90 м в.ст., обеспечиваются автоматической насосной станцией – Q = 147,30 куб.м/ч, Н = 44,50 м в.ст. (1 рабочий, 1 резервный), жокей насос - Q = 3,60 л/с, Н = 56,70 м в.ст.

Надземная часть, Пожарный отсек № 2

- Система автоматического спринклерного пожаротушения с интенсивностью подачи воды не менее 0,08 л/с*м², расчетной площадью тушения 60 м² и общим расходом воды не менее 10,0 л/с. Спринклерные оросители приняты стандартного реагирования с температурой срабатывания 57°С, К=0,42.

- Внутренний противопожарный водопровод с пожарными кранами диаметром 50 мм с расходом 2 струи по 2,5 л/с каждая, сеть закольцована по магистралям и стоякам. У пожарных кранов предусмотрена установка диафрагм. ВПВ предусматривается на отдельной водозаполненной трубопроводной сети, подключенной к объединенной с АУП повысительной насосной установке. Согласно СТУ в лестничных клетках с отсутствием зазора между маршами предусмотрено устройство сухотрубов номинальным диаметром 65 мм, оборудованных на каждом этаже цапковыми или муфтовыми пожарными соединительными головками, устройством вентиля и пожарной соединительной головки-заглушки.

Расчетные параметры системы: расход = 17,02 л/с, требуемый напор = 66,10 м в.ст., обеспечиваются автоматической насосной станцией – Q = 66,70 куб.м/ч, Н = 67,20 м в.ст. (1 рабочий, 1 резервный), жокей насос - Q = 3,60 куб.м/ч, Н = 71,90 м в.ст.

Проектом предусмотрена установка сигнализаторов потока жидкости, запорной арматуры с автоматическим контролем положения. Сети автоматического спринклерного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода монтируются из стальных труб по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91.

Система водоотведения

Канализация - в соответствии с договором АО «Мосводоканал» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 28 декабря 2021 года № 13022 ДП-К.

Наружные сети. Точки подключения к централизованной системе водоотведения – существующий колодец на канализационной сети диаметром 200 мм с юго-западной стороны от участка и существующий колодец на канализационной сети диаметром 250 мм с восточной стороны от участка.

Устройство колодцев на выпусках, прокладка внеплощадочного участка канализационной сети и подключение согласно ТУ, предусмотрено силами АО «Мосводоканал» в рамках договора технологического присоединения.

Проектом предусмотрено устройство выпусков диаметром 100 мм из труб ВЧШГ по ГОСТ ИСО 2531-2012. Укладка труб предусмотрена на грунтовое плоское основание с песчаной подушкой.

Наружные сети. Демонтаж и переустройство. Проектом предусмотрено переустройство существующих сетей хозяйственно-бытовой канализации прокладкой трубопроводов диаметром 160, 225 мм из труб ПЭ100+ SDR17 по ГОСТ 18599-2001 в футляре диаметром 426x8 мм из стальных труб по ГОСТ 10704-91 в усиленной изоляции по ГОСТ 9.602-2016, на сети предусмотрено строительство канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по альбому ПП 16-8.

Существующие канализационные сети 125, 150, 200 мм и колодцы, попадающие на участок строительства, предусмотрены к демонтажу с выемкой из земли, часть колодцев предусмотрена к реконструкции.

Внутренние сети. Расчетный расход стоков – 76,340 куб.м/сут, 2,69 л/с.

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

- самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов гостиничных номеров;
- самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов встроенных помещений;
- напорно-самотечная система хозяйственно-бытовой канализации от сантехнических приборов в подземной части здания, стоки отводятся модульными установками перекачки;

Разводка в санузлах помещений для временного проживания и встроенных помещений БКФН выполняется за счет сил и средств собственников.

Прокладка внутренних сетей канализации предусмотрена с учетом требований п. 8.3.11 СП 30.13330.2016. Предусмотрена частичная прокладка магистралей в техпространствах высотой не более 1,8 м, с обеспечением доступа.

Материал труб для внутренних систем канализации: чугунные безраструбные канализационные трубы, канализационные полимерные трубы, напорные участки – стальные оцинкованные трубы.

Водосток - в соответствии с договором ГУП «Мосводосток» о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 29 декабря 2021 года № ТП-0489-21.

Наружные сети. Точка подключения к централизованной системе водоотведения поверхностного стока - колодец на существующей сети диаметром 300 мм вдоль Костомаровской набережной.

Устройство колодцев на выпусках, прокладка внеплощадочного участка водосточной сети и подключение согласно ТУ, предусмотрено силами ГУП «Мосводосток» в рамках договора технологического присоединения.

Проектом предусмотрено устройство выпусков водостока и системы условно-чистых стоков диаметром 150 мм из труб ВЧШГ по ГОСТ ИСО 2531-2012. Укладка труб предусмотрена на грунтовое плоское основание с песчаной подушкой.

Сбор поверхностного стока с прилегающей территории предусмотрен дождеприемными лотками с пескоуловителями, существующими дождеприемными колодцами на проезжей части. Расчетный расход поверхностного стока – 74,54 л/с. Подключение пескоуловителей к наружной сети предусмотрено полипропиленовыми двухслойными гофрированными трубами со структурированной стенкой диаметром 200 мм КОРСИС ПРО SN16 DN/OD 200 по ГОСТ Р 54475-2011.

Наружные сети. Демонтаж. Проектом предусмотрен демонтаж существующей сети водостока диаметром 200 мм, попадающей на участок строительства.

Внутренние сети. Проектом предусмотрена система отведения дождевых и талых стоков с плоских кровель и террас здания, открытых наружных входов в подвал, сбор воронками с электрообогревом в самоотечную сеть внутреннего водостока и далее закрытым выпуском в наружную сеть водостока. Расчетный расход стоков с кровли – 74,50 л/с.

Прокладка внутренних сетей водостока предусмотрена с учетом требований п. 8.3.11 СП 30.13330.2016. Предусмотрена частичная прокладка магистралей в техпространствах высотой не более 1,8 м, с обеспечением доступа.

Материал труб для системы внутренних водостоков: стальные оцинкованные трубы с прокладкой в теплоизоляции.

Проектом предусмотрены сети дренажной канализации для отвода воды после срабатывания системы автоматического пожаротушения в надземной части здания и подземной автостоянке, отвода случайных вод из венткамер, ИТП и насосной, помещении водоподготовки, а также дренажных стоков от систем кондиционирования в надземной части здания, сбор стоков трапами, капельными воронками, приемками с погружными насосами и далее самостоятельными выпусками в наружную сеть дождевой канализации.

Материал труб для системы дренажной канализации: стальные трубы с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Тепловые сети. Теплоснабжение комплекса предусматривается, в соответствии с Условиями подключения № Т-УП1-01-211117/5 (Приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения от 15 декабря 2021 года № 10-11/21-1166) и дополнительным соглашением № 1 от 26 ав-

густа 2022 года, выданными ПАО «МОЭК», присоединением к системам теплоснабжения Филиала № 1 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения – ТЭЦ-8 ПАО «Мосэнергосбыт»), через встроенный индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

Точка подключения двухтрубного ответвления диаметром 125 мм – граница земельного участка заявителя.

Параметры теплоносителя на вводе в ИТП составляют: температура – 150-70°C; давление в подающем теплопроводе – 74-64 м вод.ст., в обратном – 42-32 м вод.ст. Максимальная разрешенная тепловая нагрузка на объект составляет 1,7441 Гкал/час.

Прокладка двухтрубного ответвления диаметром 125 мм к помещению ИТП (до входных запорных органов) объекта предусматривается бесканальная, в стальных футлярах диаметром 300 мм (ВУС), в пенополиуретановой изоляции, протяженностью 3,0 м.

Теплопроводы предусматриваются стальными, диаметром 133x5 мм по ГОСТ 8731-74, ст. 20, гр. В по ГОСТ 1050-2013, в ППУ изоляции в ПЭ оболочке по ГОСТ 30732-2020.

Предусматривается организация дистанционного контроля состояния теплоизоляции теплопроводов.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Расчетные максимальные тепловые нагрузки на ИТП, Гкал/час: отопление – 0,447; вентиляция и ВТЗ – 1,0182; 2-й подогрев - 0,0709; горячее водоснабжение с учетом коэффициента одновременности – 0,2080, в том числе 1 контур (номерной фонд) – 0,1919, 2 контур (встроенные помещения) – 0,0442. Общая расчетная тепловая нагрузка составляет 1,7441 Гкал/час.

ИТП располагается в отдельном помещении на отметке минус 3,500. По взрывопожарной и пожарной опасности помещение теплового пункта соответствует категории «Д». Из помещения ИТП предусматривается выход наружу через тамбур-шлюз и лестничную клетку и выход в коридор техэтажа. Для помещения ИТП предусматривается приточно-вытяжная вентиляция, рассчитанная на воздухообмен, определяемый по тепловыделениям от трубопроводов и оборудования. Для откачки случайных и аварийных вод в проектируемую сеть водостока в помещении теплового пункта предусмотрен приямок с двумя дренажными насосами. Предусматриваются звуко-виброизоляционные мероприятия: применение насосов с низкими шумовыми характеристиками; установка 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 мембранные расширительные баки. Для учета расхода тепловых потоков и расхода воды потребителями на вводе в ИТП предусматривается установка приборов учета тепловой энергии в соответствии с «Правилами учета тепловой энергии и теплоносителя». Для технического учета тепловой энергии предусматриваются узлы учета тепла на каждом внутреннем контуре систем отопления,

горячего водоснабжения и теплоснабжения для разных групп потребителей. 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: 90-60°C – система отопления, 95-65°C – система вентиляции и ВТЗ, 60-40°C – теплоснабжение 2-й подогрев. Для горячего водоснабжения температура в подающем трубопроводе - 65°C.

Система отопления, система вентиляции и ВТЗ, система теплоснабжение 2-й подогрев присоединяются к тепловой сети по независимым схемам с использованием разборных пластинчатых теплообменников. Циркуляция воды в системах осуществляется циркуляционными насосами с частотным регулированием. Для автоматического поддержания температуры воды в системах по отопительному графику, перед теплообменником предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом.

Система горячего водоснабжения принята однозонной, отдельно для номерного фонда (после водоподготовки) и встроенных помещений, с присоединением по двухступенчатой схеме. В качестве водоподогревателей используются пластинчатые разборные теплообменники. Циркуляция воды в системе горячего водоснабжения осуществляется циркуляционными насосами с частотным регулированием. Для автоматического поддержания температуры воды в системах ГВС предусматривается установка регулирующих клапанов с электроприводом. В период планового отключения горячей воды, а также, во время аварий, для бесперебойного водоснабжения, предусмотрены электрические водонагреватели отдельно для номерного фонда и встроенных помещений.

Отопление. Из помещения теплового узла (ИТП) по подземным этажам прокладываются отдельные магистральные трубопроводы для систем отопления и теплоснабжения приточных установок. Проектом предусмотрены следующие отдельные ветки:

- система отопления помещений гостиничного комплекса и арендных помещений 90/60°C;
- отопление технического этажа 90/60°C;
- отопление автостоянки 95/65°C;
- теплоснабжение калориферов приточных установок помещений гостиничного комплекса, паркинга и ВТЗ 95/65°C;
- теплоснабжение калориферов приточных установок ПОН (помещений общественного назначения) 95/65°C;
- теплоснабжение калориферов приточных установок помещений гостиничного комплекса второй подогрев 60/40°C.

Из ИТП под потолком подземного этажа прокладываются отдельные магистральные трубопроводы для указанных веток.

Горизонтальные магистральные участки трубопроводов прокладываются с уклоном не менее 0,002 в сторону установки спускных кранов. Для удаления воздуха из системы отопления предусматриваются:

- автоматические воздухоотводчики, установленные в высших точках системы;
- воздухоотводчики на приборах.

Учет тепла на отопление помещений на первом этаже проектируемого здания осуществляется установкой отдельных счетчиков на соответствующем коллекторе. Учет тепловой энергии по каждому номеру обеспечивается с помощью теплосчетчика, расположенного в общем коридоре на соответствующем коллекторе.

Опорожнение системы отопления осуществляется за счет запорной арматуры со штуцерами для присоединения шлангов, расположенной на каждом стояке в подземном этаже.

Опорожнение в пределах этажа предусматривается в дренажный сто-як, слив от которого предусмотрен в приямки ВК на техническом этаже.

Стояки и разводящие магистральные трубопроводы системы отопления, прокладываемые под потолком подземного этажа, выполняются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром до 50 мм; для труб диаметром 50 мм и более - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с последующей теплоизоляцией. Горизонтальные трубопроводы систем отопления, прокладываемые в конструкции пола, предусмотрены из сшитого полиэтилена в зоне МОП в тепловой изоляции толщиной 9 мм и в защитной гофротрубе внутри обслуживаемых помещений.

Тепловая изоляция трубопроводов в автостоянке предусматривается с помощью цилиндров из минеральной ваты на основе базальтовых пород группы горючести НГ. Тепловая изоляция трубопроводов надземной части предусматривается в тепловой изоляции группы горючести Г1 из вспененного каучука.

Для компенсации тепловых расширений на вертикальных и горизонтальных стояках установлены сильфонные компенсаторы. Также компенсация тепловых удлинений магистральных горизонтальных труб осуществляется за счет углов поворотов.

Для гидравлической увязки и балансировки систем отопления предусматривается установка автоматических балансировочных клапанов на каждом стояке системы отопления. Регулировка теплоотдачи отопительных приборов осуществляется терморегуляторами.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подземному этажу, покрываются тепловой изоляцией класса НГ.

Перед покрытием тепловой изоляцией поверхность труб очищается и покрывается антикоррозийным составом. Поверхность открыто проложенных труб покрывается грунтовкой и масляной краской в два слоя.

Отопление помещений подземного этажа. В технических помещениях, в помещениях вентиляционных камер и насосной в холодный период

обеспечивается положительная температура за счет установки биметаллических секционных радиаторов.

В электротехнических помещениях предусмотрена установка электрических конвекторов.

В помещении автостоянки предусмотрена система отопления с воздушно-отопительными агрегатами. Регулирование теплоотдачи воздушно-отопительных агрегатов регулируется с помощью регулирующих клапанов и термостатов, поставляемых в комплекте.

Отопление помещений общественного назначения. Система отопления помещений общественного назначения двухтрубная с разводкой трубопроводов в полу с тупиковым движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты внутрипольные конвекторы отечественного производства с терморегуляторами с предварительной настройкой, термостатическим элементом и встроенным воздухоотводчиком.

Коллектора для помещений общественного назначения располагаются в зоне МОП (мест общего пользования) или внутри арендного помещения. Узлы снабжаются запорно-регулирующей арматурой и теплосчетчиком.

Во входной группе помещений гостиничного комплекса с одним тамбуром предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес. Установка электрических тепловых завес для помещений общественного назначения выполняется арендаторами за счет выделенной электрической мощности.

Отопление помещений гостиничного комплекса. Для помещений гостиничного комплекса предусматривается устройство водяной двухтрубной системы отопления с нижней разводкой под потолком подземных этажей, с применением поэтажных коллекторов, устанавливаемых в нишах общих коридоров. Коллекторные узлы снабжены запорно-регулирующей арматурой, в том числе автоматическим балансировочным клапаном на каждый коллектор, также узлами учёта на каждый номер и функцией дистанционной передачи информации на диспетчерский пульт.

В качестве отопительных приборов для помещений гостиничного комплекса приняты внутрипольные конвекторы в комплекте с термостатическим клапаном и термостатическим элементом с выносным датчиком температуры. В помещениях ванных комнат, расположенных у наружной стены здания, предусматриваются встраиваемые в подоконник внутрипольные конвекторы в исполнении для мокрых помещений с дренажом. Прокладка труб от коллекторных узлов до квартир выполняется в стяжке пола через коридор МОП, в тепловой изоляции группы горючести Г1. Разводка труб по номерам – периметральная, в конструкции пола, в защитной гофрированной трубе. Для трех-четырёхкомнатных помещений предусматривается дополнительный коллектор в номере для лучевой разводки труб к отопительным приборам.

Для лестничных клеток применены внутрипольные конвекторы высотой 80 мм.

Для регулирования теплоотдачи лестничных отопительных приборов используются регулирующие вентили без установки термостатических клапанов и элементов.

Для вестибюлей предусмотрены конвекторы отечественного производства с терморегуляторами с предварительной настройкой, термостатическим элементом и встроенным воздухоотводчиком.

Слив теплоносителя из коллекторных узлов отопления осуществляется через штуцер в дренажный стояк.

Воздушно-тепловые завесы. Для минимизации теплопотерь на въезде в автостоянку с улицы устанавливаются водяные воздушно-тепловые завесы (ВТЗ). Включение ВТЗ происходит автоматически при открытии въездных ворот/дверей и при снижении температуры воздуха в зоне въезда/выезда ниже $+5^{\circ}\text{C}$.

Для основных входов в помещения общественного назначения заложены электрические мощности для установки воздушно-тепловых завес.

Во входных группах помещений гостиничного комплекса предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Автоматикой предусмотрено автоматическое включение ВТЗ при открытии ворот/дверей и при снижении температуры воздуха в зоне въезда/входов ниже заданной, а также отключение подачи теплоносителя при выключении вентилятора завесы.

Теплоснабжение приточных установок. Системы теплоснабжения предусматриваются для вентиляционных установок арендных, технических и бытовых помещений, автостоянки, кладовых, помещений для гостиничного комплекса и выполнены двухтрубными с разводкой магистралей по минус 2 этажу и техническому этажу.

Узлы обвязки приточных установок в проекте выполнены на базе трехходового клапана, устанавливаемого на подающей магистрали, а также насоса, устанавливаемого на обратной магистрали. Проектом допускается применение комплектных узлов регулирования на этапе разработки решений рабочей документации при условии сохранения работоспособности системы и при согласовании со службой эксплуатации. Для установок аренды на вводе в помещение аренды предусматривается теплосчетчик.

В составе приточных вентиляционных установок помещений гостиничного комплекса после секции увлажнителя дополнительно предусмотрен второй подогрев, узел обвязки которого включает в себя двухходовой клапан и не содержит насосов.

Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения выполняются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* для диаметров до 50 мм включительно и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для диаметров от 65 мм с последующей теплоизоляцией.

Дополнительно в составе приточных и вытяжных вентиляционных установок помещений гостиничного комплекса предусмотрены гликолевые рекуператоры.

Прокладка трубопроводов предусмотрена с уклоном 0,002 мм в сторону помещения ИТП.

Для гидравлической увязки и балансировки систем теплоснабжения предусматривается установка автоматических балансировочных клапанов на ветках системы.

Вентиляция. Проектом предусмотрены отдельные системы вентиляции для помещений гостиничного комплекса, помещений общественного назначения и помещений подземного этажа.

Воздухозабор наружного воздуха для общеобменной вентиляции осуществляется через специальные решетки, устраиваемые вместо фрагм в оконных проемах 1-го этажа, на отметке более 1 м от уровня земли, согласно СТУ.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм и толщиной не менее 0,8 мм при покрытии огнезащитной изоляцией.

На фасаде предусмотрены отдельные приемные устройства для:

- систем приточной общеобменной вентиляции помещений гостиничного комплекса;
- систем приточной общеобменной и приточной противодымной вентиляции для обслуживания помещений для хранения автомобилей, кладовых, помещений временного хранения отходов – соответствующее положение описано в СТУ;
- систем приточной общеобменной вентиляции технических помещений подземной части и приточной противодымной вентиляции технических помещений и лестнично-лифтовых узлов подземной части;
- систем приточной общеобменной вентиляции лестнично-лифтовых узлов надземной части и приточной противодымной вентиляции надземной части;
- систем приточной общеобменной вестибюлей, помещений персонала;
- систем приточной общеобменной вентиляции помещений общественного назначения.

Общеобменная вентиляция подземной части. Подземный технический этаж и 2-х уровневая подземная автостоянка согласно СТУ отнесены к одному пожарному отсеку.

Для вентиляции помещений блоков кладовых предусматриваются механические системы приточной и вытяжной общеобменной вентиляции. Воздухораспределительные решетки притока и вытяжки располагаются в проходах между помещениями кладовых. Вентиляционные установки размещаются в разных венткамерах.

Вентиляция ИТП предусмотрена с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года. Вентоборудование устанавливается в обслуживаемом помещении.

Температура внутреннего воздуха в холодный и переходный периоды года поддерживается на уровне +16°C. Объем рециркуляции для поддер-

жания заданной температуры обеспечивается системой автоматики в зависимости от температуры воздуха в помещении. В теплый период года система вентиляции работает в режиме прямотока. Воздухообмен ИТП определен из расчета ассимиляции избытков тепла. Воздухозабор наружного воздуха и выброс воздуха для общеобменной вентиляции ИТП осуществляется через специальные решетки, встраиваемые в фасад.

Для насосной предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция с резервными электродвигателями в составе установок. Вентиляционные установки размещаются в разных венткамерах.

В помещениях электрощитовых и СС предусмотрена естественная приточная вентиляция.

Приток в данные помещения осуществляется из объема коридора подземного этажа через приточные решетки, расположенные в нижней части помещений. Вытяжная вентиляция осуществляется через вытяжные решетки, размещаемые в верхней части помещений. Вытяжная установка размещается в венткамере на подземном этаже. Выброс осуществляется на кровлю. Предусмотрена установка противопожарных нормально-открытых клапанов с пределом огнестойкости EI45.

Вытяжные вентиляторы систем, расположенные непосредственно в обслуживаемых помещениях сбора мусора и ПУИ категории ВЗ, предусмотрены со степенью защиты IP 54 согласно п. 7.9.2 СП 60.13330.2020.

Автостоянка условно поделена на 2 зоны (минус 2 этаж и минус 3 этаж).

Для вентиляции автостоянки предусматриваются самостоятельные приточные (две с расходом 50% от расчетного) и вытяжные (1 раб. + 1 рез.) установки. Приточные и вытяжные установки располагаются в отдельных венткамерах на техническом этаже. Вытяжные установки располагаются в отдельной венткамере на техническом этаже.

Вытяжная система автостоянки объединена с системой дымоудаления таким образом, что при возникновении пожара вентиляторы общеобменной вытяжной вентиляции выключаются, нормально открытые клапаны в системах закрываются, нормально закрытые – открываются в месте возникновения пожара. Также включается соответствующий вентилятор дымоудаления, расположенный на кровле высотной секции.

Приток воздуха осуществляется преимущественно над проездами. Вытяжка – из верхней и нижней зон в равных долях непосредственно из мест парковки автомобилей.

По всей площади обслуживаемого помещения расставлены датчики контроля СО (1 датчик на 200 м²). При срабатывании любого из них реализовывается алгоритмы системы автоматизации - при срабатывании датчика СО сигнал поступает на частотный преобразователь, вследствие чего вентиляционные установки начинают работать на полную мощность. При снижении концентрации СО до нормируемых значений расход воздуха в системах приточной и вытяжной вентиляции автостоянки уменьшается до 50% от расчетного. Объемный расход приточного воздуха меньше вытяж-

ного на 20% для создания отрицательного дисбаланса в помещении и предотвращения перетекания вредных веществ за пределы объёма автостоянки.

Вентиляция помещений встроенной на первом этаже трансформаторной подстанции - естественная.

Все выбросы общеобменных систем осуществляются на кровлю высоких секций (за исключением системы, обслуживающей ИТП, ТП с выбросом на фасад на уровне 1 этажа). Выбросы автостоянки - на кровлю 10-ти этажной секции 4.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека, покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI150.

Общеобменная вентиляция помещений общественного назначения. В помещениях общественного назначения предусматривается возможность устройства арендаторами систем приточной и вытяжной механической вентиляции. Для этого предусматривается установка воздухозаборных решеток на фасаде здания. Для вентиляции санузлов, входящих в состав помещений, предусматриваются отдельные вытяжные воздуховоды с выбросом на кровлю. Вытяжной сборный воздуховод вентиляции санузлов прокладывается под потолком 1-го этажа с последующим проходом транзитом через здание на кровлю в шахте. В пределах шахты воздуховоды покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости EI30. При входе в шахту устанавливается противопожарный нормально-открытый клапан с пределом огнестойкости EI30. Вытяжной сборный воздуховод общеобменной вентиляции ПОН прокладывается под потолком 1-го этажа с последующим проходом транзитом через здание на кровлю в шахте. В пределах шахты воздуховоды покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости EI30. При входе в шахту устанавливается противопожарный нормально-открытый клапан с пределом огнестойкости EI30.

Размещение приточных и вытяжных установок, сплит-систем, а также разводка воздуховодов внутри арендных зон выполняется арендатором отдельным проектом. Границей зоной ответственности является точка ввода и установка противопожарного клапана.

Количество воздуха принято из расчета 60 м³/час на человека, количество людей принято из расчета 30 м² на человека, в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Общеобменная вентиляция гостиничной части. Для помещений гостиничного комплекса проектом предусматривается механическая система приточно-вытяжной вентиляции. Для каждой секции предусматриваются отдельные приточные и вытяжные установки с резервными вентиляторами. Все приточные установки располагаются на минус 1 этаже в отдельных венткамерах. Вытяжные установки секции 1 и секции 2, также располагаются на минус 1 этаже в отдельных венткамерах. Вытяжные установки секции 3 и секции 4 располагаются на кровле.

Вытяжная и приточная системы помещений для гостиничного комплекса объединены с системами ПДВ помещений для гостиничного комплекса таким образом, что при возникновении пожара вентиляторы общеобменной вытяжной вентиляции выключаются, нормально открытые клапаны в системах закрываются, нормально закрытые – открываются в месте возникновения пожара. Также включаются соответствующий вентилятор дымоудаления и компенсации, расположенный на кровле секции.

Для приточной и вытяжной общеобменной вентиляции помещений для гостиничного комплекса используются горизонтальные коллекторы с пределом огнестойкости не менее EI 45, прокладываемые в зоне общего коридора без установки нормально открытого противопожарного клапана в месте подключения горизонтальных ответвлений номеров к сборному горизонтальному коллектору. Подключение указанного горизонтального коллектора к сборному вертикальному коллектору предусмотрено через нормально открытый противопожарный клапан с пределом огнестойкости не менее EI 45. Клапаны вытяжной системы устанавливаются с двух сторон от вытяжного воздуховода противодымной вентиляции. Клапаны приточной системы устанавливаются в месте подключения к вертикальному коллектору.

Вытяжка воздуха помещений гостиничного комплекса низких секций прокладывается транзитом только по техническому этажу с пределом огнестойкости EI150. Сборный вытяжной канал низких секций (1 и 2) объединяется в одну систему и выводится в высокую секцию 3.

Приточные установки для помещений гостиничного комплекса имеют в составе кассетный фильтр G4, карманный фильтр F7, 2 нагревателя, рециркуляционный адиабатический увлажнитель и фреоновый охладитель, гибкие вставки, воздушный клапан, секцию смещения для возможности переключения между вентиляторами, а также два шумоглушителя. После приточной вентиляционной установки дополнительно устанавливаются системы очистки воздуха. Фильтр обеспечивает очистку и обеззараживание приточного воздуха, в том числе после секции увлажнения для защиты помещений гостиничного комплекса от запахов, бактерий, вирусов и инфекций.

Для поддержания комфортных параметров воздуха в переходный период проектом предусматривается подогрев воздуха вторым подогревом. Также в составе установки предусмотрена секция охлаждения, компрессорно-конденсаторный блок охладителя (с функцией теплового насоса), который располагается на кровле. Подпитка увлажнителя осуществляется водопроводной водой.

Количество удаляемого воздуха принято для кухонь не менее 60 м³/час, для санузлов не менее 25 м³/час, для совмещенных санузлов не менее 50 м³/час и гардеробных 15-20 м³/час. Количество приточного воздуха - по балансу вытяжки, но не менее 40 м³/час на 1 человека или 0,35 кратного воздухообмена.

В кухнях номеров последнего этажа предусмотрена возможность установки, силами собственника, каминов на твердом топливе со встроенной обособленной приточно-вытяжной вентиляцией в строительном исполнении.

На ответвлениях в каждый номер на приточных и вытяжных системах проектом предполагается установка клапанов постоянного расхода (без электроприводов). Для исключения перетоков воздуха по сети вентсистемы перед входом в каждую квартиру на приточном и вытяжном воздуховоде от горизонтального сборного воздуховода устанавливается обратный клапан с корпусом из оцинкованной стали, обеспечивающем при закрытии клапана плотное прилегание лопастей к корпусу.

Общеобменная вентиляция МОП. В лифтовых шахтах без машинного отделения предусмотрена вытяжная естественная вентиляция. Система оборудована нормально-открытым клапаном, закрываемым при пожаре. Система монтируется в верхней точке лифтовой шахты с установкой вентиляционного зонта сверху.

Воздухообмен лифтовой шахты определен из расчета ассимиляции избытков тепла.

Для вестибюлей, коридоров и лифтовых холлов предусмотрена механическая приточная вентиляция, совмещенная с системой подпора в зону ПБЗ. Работа системы предусмотрена круглогодично.

Из лестничной клетки предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, работающая в летний и переходный период, с размещением вентилятора на кровле.

Кондиционирование воздуха. Для помещений гостиничного комплекса предусмотрена приточная механическая вентиляция с фреоновым охлаждением, компрессорно-конденсаторный блок располагается на кровле 10-ти этажных секций.

Также для помещений гостиничного комплекса предусмотрена VRF система кондиционирования (1 наружный блок на этаж и секцию) с распределительным BS-блоком, расположенным на обслуживаемом этаже в зоне МОП. BS-блоки предусмотрены для индивидуального регулирования температуры и создания комфортных условий пребывания в переходный период для номеров. На ответвлениях фреоновых трасс к номерам располагаются запорные краны. Разводка фреоновых труб и фреоновых внутренних блоков в пределах номеров выполняется собственниками. Наружные блоки размещаются на кровле обслуживаемых секций.

Наружные блоки 1-ой секции размещаются на кровле более высоких секций.

Для обслуживания помещений последних этажей (с каминами на твердом топливе) предусмотрена возможность установки канальных внутренних блоков системы VRF, устанавливаемых в смежном помещении. В остальных комнатах предусмотрена возможность установки внутренних блоков непосредственно в обслуживаемом помещении.

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в помещениях общественного назначения проектом предусмотрена возможность установки slit-систем кондиционирования. Установку системы кондиционирования выполняет собственник/арендатор помещения; проектом предусматривается только устройство ниш для арендных помещений, а также узлов прохода и герметизации через фасад.

Электрическая мощность для систем кондиционирования воздуха резервирована в общей электрической нагрузке помещений общественного назначения.

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в помещениях слаботочных систем проектом предусмотрено кондиционирование воздуха с помощью сплит-систем со 100% резервированием и зимним комплектом. Наружные блоки располагаются на фасаде в специальных местах.

Отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам, выполненным из клеёной ПВХ трубы, в канализацию через капельную воронку с гидрозатвором с разрывом струи.

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

- удаления дыма при пожаре из межквартирных коридоров помещений для гостиничного комплекса для каждого пожарного отсека, вестибюля (в соответствии с п. 9.4 СТУ);
- удаления дыма при пожаре коридоров подземного этажа;
- удаления дыма при пожаре в автостоянке;
- подпор воздуха в лестничные клетки типа Н2;
- система подачи воздуха для компенсации удаляемых газов из межквартирных коридоров для каждого пожарного отсека, вестибюля, коридоров подземного этажа и автостоянки;
- подача воздуха в верхнюю и нижнюю зоны шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подача воздуха в верхнюю зону шахты пассажирских лифтов с режимом «пожарная опасность»;
- подача воздуха в помещения пожаробезопасных зон для МГН, с подогревом на закрытую дверь и на открытую дверь для каждого пожарного отсека;
- подача воздуха в тамбур-шлюз (лифтовый холл) подземного этажа.

Предел огнестойкости воздуховодов систем противодымной вентиляции принят согласно СП 7.13130.

Предел огнестойкости нормально закрытых противопожарных клапанов:

- в системе вытяжной противодымной вентиляции из коридоров помещений гостиничного комплекса - не менее EI60;
- в системе вытяжной противодымной вентиляции из коридора подземного этажа – не менее EI60;
- в системе компенсации удаляемого дыма из коридоров помещений гостиничного комплекса - не менее EI60;
- в системе компенсации удаляемого дыма из коридора подземного этажа - не менее EI30;
- в системе подачи воздуха в помещения зон безопасности - не менее EI60;
- в системе подачи воздуха в тамбур при незадымляемой лестничной клетке типа Н2 на первом этаже - не менее EI60;
- в системе подачи воздуха в шахту лифтов с режимом «пожарная опасность» - не менее EI30;
- в системе подачи воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» - EI120.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты плотные из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности «В».

Воздуховоды систем противодымной вентиляции прокладываются в огнезащитном покрытии с пределом огнестойкости согласно СП 7.13130.2013.

Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы.

Для компенсации линейных продольных деформаций стальных воздуховодов, вызванных изменением температуры их стенки в условиях пожара предусмотрены компенсаторы линейных тепловых расширений на воздуховодах вытяжной противодымной вентиляции.

При удалении продуктов горения из общего коридора дымоприемное устройство располагается под потолком, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Проектом предусмотрена установка дымовых нормально закрытых клапанов стенового исполнения с электро-механическим реверсивным приводом внутри с пределом огнестойкости EI30. Установка клапана предусматривается горизонтально и закрывается решеткой снизу. Вентилятор дымоудаления с вертикальным выбросом размещается на кровле соответствующей секции здания, монтируется на фундамент. Вытяжной вентилятор принят с пределом огнестойкости 2,0 ч/400°C. Для низких секций выдержано расстояние не менее 5 метров по горизонтали до окон помещений гостиничного комплекса более высокой секции.

В коридоре подземного этажа длиной более 60 метров предусмотрено устройство плотных (не пропускающих дым) вертикальных экранов (штор) из негорючих материалов, устанавливаемых стационарно. Для каждой дымовой зоны предусмотрена отдельная система вытяжной вентиляции, а также компенсации противодымной вентиляции. Система коридора под-

земного этажа включается адресно, но при перетекании дыма в другой коридор проектом предусмотрено включение второй системы.

Компенсация удаляемых продуктов горения из межквартирных коридоров, вестибюля и коридора:

Для возмещения удаляемых продуктов горения из общих коридоров и коридоров подземного этажа предусматривается система приточной противодымной вентиляции. Данная система рассчитана на поддержание баланса в защищаемом помещении и не превышении перепада на закрытых дверях эвакуационных выходах более 150 Па. Расход воздуха рассчитан при условии обеспечения массового баланса с максимальным расходом подлежащих удалению продуктов горения из одного помещения с учетом утечек воздуха через закрытые двери всех помещений (кроме одного горящего). Система оборудована нормально закрытыми клапанами с электромеханическим реверсивным приводом внутри с пределом огнестойкости EI30.

Для систем, обслуживающих общие коридоры, подача наружного воздуха осуществляется в нижнюю зону. Проектом предусмотрено минимальное расстояние между дымоприемным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции не менее 1,5 метра по вертикали. Подача воздуха осуществляется при помощи осевого крышного вентилятора, который монтируется на стакан в строительном исполнении. Для секции 1 установка вентилятора предусмотрена в венткамере на минус 1 этаже.

Для системы, обслуживающей коридор подземного этажа, подача наружного воздуха осуществляется в нижнюю зону при помощи осевого вентилятора, установленного в помещении венткамеры. Воздухозабор осуществляется с фасада первого этажа через наружную решетку, расположенную на уровне более 1 м от уровня земли и не менее 0,7 м от уровня устойчивого снежного покрова, согласно СТУ.

Для каждой дымовой зоны (минус 2 и минус 3 этажи) в помещении автостоянки предусмотрена общая система удаления продуктов горения. Проектом предусмотрены нормально закрытые клапаны с электромеханическим реверсивным приводом с пределом огнестойкости EI60. Количество дымоприемных устройств определено расчетом. Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, составляет не более 1000 м². Дымоприемные устройства располагаются под потолком, на отметке не ниже отметки верха двери на пути эвакуации. Вентиляторы дымоудаления с вертикальным выбросом размещаются на кровле секции 4, монтируются на фундамент. Вытяжные вентиляторы приняты с пределом огнестойкости 2,0 ч/400°С.

Для возмещения удаляемых продуктов горения из помещения автостоянки, предусмотрена система приточной противодымной вентиляции. Система оборудована нормально закрытыми клапанами с электромеханическим реверсивным приводом с пределом огнестойкости EI60. Компенсация систем дымоудаления в автостоянку предусмотрена распределенной

при помощи статических камер через решетки, верх которых находится на уровне не выше 1,2 м от уровня пола защищаемого помещения и со скоростью истечения не более 1,5 м/с, в соответствии с п. 9.10 СТУ.

Воздухозабор осуществляется с фасада первого этажа через наружную решетку, расположенную на уровне не выше 1 м от уровня земли и не менее 0,7 м от уровня устойчивого снежного покрова, согласно СТУ.

Подпор воздуха в лифтовые шахты. Для обеспечения избыточного давления не менее 20 Па и не более 70 Па в лифтовую шахту предусмотрены самостоятельные системы подпора в верхнюю и нижнюю зоны лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений». Подача наружного воздуха осуществляется посредством осевого крышного вентилятора (в верхнюю зону) и осевого канального вентилятора (в нижнюю зону).

Для обеспечения избыточного давления не менее 20 Па и не более 70 Па в лифтовую шахту предусмотрены самостоятельные системы подпора в верхнюю зону лифтов с режимом “пожарная опасность”. Подача наружного воздуха в шахту осуществляется осевым крышным вентилятором, который размещается на кровле здания, монтируется на стакан со встроенным обратным клапаном, предотвращающим попадание наружного воздуха в лифтовую шахту.

Осевой вентилятор устанавливается в помещении венткамеры подземного этажа. Воздухозабор осуществляется с фасада первого этажа через наружную решетку.

Подпор воздуха в лестничную клетку. Для обеспечения избыточного давления не менее 20 Па и не более 150 Па в лестничную клетку предусмотрены самостоятельные системы подпора в верхнюю часть. Подача наружного воздуха осуществляется посредством осевого крышного вентилятора (в верхнюю зону).

В системе предусмотрены участки сброса избыточного давления на улицу через нормально-закрытый противопожарный клапан, расположенный в стене лестничной клетки.

Подпор воздуха в ПБЗ. Для ограничения распространения продуктов горения в помещения безопасных зон и обеспечения избыточного давления не менее 20 Па и не более 150 Па предусмотрена подача наружного воздуха в пожаробезопасную зону маломобильных групп населения (далее – ПБЗ МГН). Подача наружного воздуха осуществляется двумя системами на закрытую дверь с подогревом воздуха и на открытую дверь без подогрева. Подача воздуха в ПБЗ МГН осуществляется из расчета обеспечения скорости истечения воздуха через одну открытую дверь защищаемого помещения не менее 1,5 м/с. Подача наружного воздуха без подогрева осуществляется посредством осевого крышного вентилятора, который монтируется на стакан либо посредством осевого вентилятора, размещаемого в венткамере подземного этажа. Система оборудована нормально закрытыми клапанами стенового исполнения с реверсивным приводом внутри с пределом огнестойкости EI60.

Подогрев воздуха осуществляется при помощи электрического калорифера до температуры приточного воздуха $+18^{\circ}\text{C}$. Подача теплого воздуха предусмотрена по отдельному каналу с установкой нормально закрытых клапанов стенового исполнения с электромеханическим реверсивным приводом внутри с пределом огнестойкости EI60. В проекте принята канальная установка с секцией фильтра G4 и вентилятором. Установки размещаются в венткамерах или под потолком ПБЗ верхнего этажа.

Автоматизация и диспетчеризация. Погодозависимый график температуры теплоносителя в системах вентиляции и теплоснабжения воздушно-отопительных агрегатов обеспечивает система автоматики ИТП. Для автоматического поддержания температуры теплоносителя в системах отопления и вентиляции на подающих трубопроводах перед теплообменниками первичного контура предусматриваются регулирующие клапаны.

Проектом предусматривается контроль за возможным повышением температуры сетевой воды за теплообменниками сверх расчетного.

Для регулирования расхода теплоносителя в системе отопления на подводках к приборам устанавливаются регулирующие вентили.

Приточные установки комплектуются приборами автоматики и управления, обеспечивающими работу по заданной технологии и параметрам. Управление приточными установками осуществляется от щитов автоматики и управления, согласно раздела 1119-30-ИОС5.5. Щиты устанавливаются в венткамерах или в обслуживаемых помещениях и содержат элементы связи с противопожарными системами.

Приточные установки предусмотрены с автоматикой и узлами терморегулирования на базе 3-ходовых регулирующих клапанов, предназначенных для регулирования мощности и защиты воздухонагревателей от замораживания, обеспечивающих смещение воды из теплового пункта и воды, выходящей из воздухонагревателя. Узлы терморегулирования с автоматикой выполняют защиту воздухонагревателя от замораживания как при работающем оборудовании, так и при выключенном.

При падении температуры воды в обратной магистрали до $+10^{\circ}\text{C}$ модуль защиты от замерзания подает сигнал к остановке вентилятора и к закрытию заслонки на входе.

Компенсация температурного расширения и подпитка систем вентиляции происходит при помощи расширительных баков и сигналов датчиков-реле давления путем открытия регулирующего клапана на подпиточных линиях систем.

Для защиты оборудования от повышения давления на обратных трубопроводах систем предусмотрены предохранительные клапаны.

Системы общеобменной вентиляции отключаются при пожаре, за исключением аварийной приточно-вытяжной системы вентиляции насосной, предназначенной для удаления теплоизбытков от оборудования, работающего при пожаре.

Наружные сети связи: пассивная оптическая сеть PON (телефонизация, телевидение, Интернет), вынос сетей связи, объединенная диспетчерская служба - в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями:

- ПАО «МГТС» 14 мая 2021 года № 535-Ц-2021 на демонтаж/снос сооружений связи;

- ПАО «МГТС» от 14 мая 2021 года № 536-Ц-2021 на демонтаж/снос и восстановление сооружений связи, согласование ПАО «МГТС» (отдел сопровождения технадзора ЛКС) от 07 апреля 2021 года № 609/439-Ц;

- ООО «Коннектика» от 20 февраля 2021 года № 87 на комплекс телекоммуникационных систем, включающих телефонию, телевидение и доступ к сети Интернет;

- ООО «Коннектика» от 18 февраля 2021 года № 86-ОДС на подключение к объединённой диспетчерской системой (ОДС).

Демонтаж и вынос сетей связи. Предусмотрен:

Демонтаж канализации в соответствии с ТУ № 535-Ц-2021:

- от ТК № 916-2096, Костомаровский переулок до дома 15, Костомаровский переулок, количество каналов - 1, длина - 20,6 м;

- от ТК № 916-2096, Костомаровский переулок до дома 15, Костомаровский переулок, количество каналов - 1, длина - 15,2 м;

Вынос. Предусмотрен вынос канализации в соответствии с ТУ № 536-Ц-2021:

от ТК № 916-2096, Костомаровский переулок до ТК № 916-2095, количество каналов - 1+2с, длина - 14,6 м. (ПАО МГТС + Сторонний оператор);

от ТК № 916-2096, Костомаровский переулок до ТК № 916-2095, количество каналов - 1+2с, длина - 45,1 м. (ПАО МГТС + Сторонний оператор);

от ТК № 916-2096, Костомаровский пер. до дома 11, строение 1, Костомаровский пер., количество каналов - 1, длина - 12,9 м (ПАО МГТС).

Для этого проложить новую канализацию:

От ТК № 916-2096, Костомаровский пер. до НК.1 (тип ККС.2), количество каналов - 1+2с, длина - 8,0 м. (ПАО МГТС+ Сторонний оператор). Установить поворотный колодец НК.1 тип ККС.2. Проложить от НК.1, Костомаровский пер. до НК.2, Костомаровский пер. (тип ККС.2), количество каналов - 1+2с, длина - 8,0 м. (ПАО МГТС + Сторонний оператор) в футляре (пересечение);

Установить отводной колодец НК.2 тип ККС.2. Проложить от НК.2, Костомаровский пер. до ввода в здание, Костомаровский пер. дом 11 (тип ККС.2), количество каналов - 1, длина - 12,7 м. (ПАО МГТС). Проложить от НК.2, Костомаровский пер. до НК.3, Костомаровский пер. (тип ККС.1), количество каналов - 1+2с, длина - 52,6 м. (ПАО МГТС + Сторонний оператор) в футляре (пересечение);

Установить проходной колодец НК.3 тип ККС.1. Проложить от НК.3, Костомаровский пер. до НК.4, Костомаровский пер. (тип ККС.2), количе-

ство каналов - 1+2с, длина - 30,0 м. (ПАО МГТС + Сторонний оператор) в футляре (стесненные условия; под асфальтовой площадкой с присутствием автомобилей);

Установить поворотный колодец НК.4 тип ККС.2. Проложить от НК.4, Костомаровский пер. до существующего колодца ПАО "МГТС" ТК № 916-624, Костомаровская набережная, количество каналов - 1+2с, длина - 30,0 м. (ПАО МГТС + Сторонний оператор).

Все кабели связи, расположенные в перечисленных участках телефонной канализации, а также проложенные по фасаду здания и в здании подлежат демонтажу и выносу соответственно.

Присоединение к наружным сетям связи. Целью настоящего проекта является разработка проектной документации на строительство магистральной волоконно-оптической линии связи от существующего узла связи ООО «КОННЕКТИКА», расположенного по адресу: город Москва, ЦАО, Серебрянический переулок, дом 8 в направлении строящегося гостиничного комплекса по адресу: город Москва, ЦАО, Костомаровский переулок, владение 15 с целью предоставления комплекса телекоммуникационных услуг, включающих телефонию, телевидение и высокоскоростной доступ к сети Передачи данных (Интернет), объединения технологических сетей зданий в единое информационное пространство и организации выделенного канала диспетчерской связи между строящимся объектом и Центральным диспетчерским пунктом единого Заказчика, расположенном по адресу: город Москва, ЦАО, Серебрянический переулок, дом 8. Магистральная оптическая линия (16-ти волоконный оптический кабель - проектируемый и существующий Оператора ООО «Коннектика») прокладывается между проектируемым кроссом, расположенным в строящемся здании по адресу: Костомаровский переулок, владение 15, и существующим кроссом, располагаемым на подземной парковке существующего Здания Заказчика по адресу: Серебряническая набережная, дом 8, под корпусом 5. Подключение состоит из нескольких кабелей, подключаемых последовательно. Прокладка магистральной оптической линии (16-ти волоконные оптические кабели) между зданиями предусматривается в кабельной канализации для сетей связи, выполненной по ТУ ООО «Коннектика» и существующей канализацией ПАО «МГТС», а также докладываемой канализацией ООО «Коннектика» с ТПЖГС трубами, диаметром 127 мм. Прокладка магистралей по подземным парковкам квартала ЖК «Титул» выполнена водогазопроводными трубами по потолку парковки. Прокладка по подвалу Гостиничного комплекса, в соответствии с ТУ идет в закрытом стальном лотке, шириной не менее 200 мм. Сеть между кварталом и комплексом проектируется с резервированием оптических волокон в кабеле, в огнестойком исполнении. Объединенный Диспетчерский Пункт (ОДС) обоих объектов находится на первом этаже секции 2 № 9/1 - Администрация, квартала «Титул», помещение № 2.

Для присоединения внутридомовых технических средств локальных компонентов к общегородским системам (диспетчерской) организовать ка-

нал связи в подземной канализации от объекта по адресу: город Москва, ЦАО, Костомаровский переулок, владение 15 до подземной парковки квартала по адресу: город Москва, ЦАО, Серебрянический переулок, дом 8. Канализацию, присоединяемую к существующему и принадлежащему ПАО «МГТС» колодцу ТК № 916-2095, запроектировать 2-х отверстием 127 мм ТПЖГС трубами, колодцы типа ККС2 и, в соответствии с ТУ № 87 от 20 февраля 2021 года, выданного провайдером связи ООО «Коннектика» и Техническим Заданием от Заказчика. Для передачи данных использовать оптический 16-ти волоконный кабель с ремонтными резервами при вводах в здания. Для укладки ремонтных резервных колец использовать устройство для подвески муфты и запаса кабеля, типа «NTSS-УПМК-08». Запасы сформировать, с обеих сторон, по 10 метров. Кабели прокладывать одним куском. Для защиты места укладки канализации укладываются, в один ряд (в длину), плиты типа: «Плита закрытия кабеля 240x480 мм (ССД)». Для прокладки в стесненных условиях плотной застройки г. Москвы, а также под дорогами, кабельная канализация подлежит защите, путем прокладки в футляре. Оптический кабель ОК.1 от проектируемого здания по проектируемым каналам ООО «Коннектика», а затем по существующим каналам ПАО «МГТС» следует до колодца № ТК 916-647. Затем он, в колодце, подключается к существующему кабелю и существующей оптической муфте ООО «Коннектика» и следует далее, существующим кабелем ООО «Коннектика» по существующим каналам ПАО «МГТС» в направлении дома по адресу Серебрянический переулок, дом 8, где переходит в существующую канализацию ООО «Коннектика» см. проект, шифр: КН-СРБ-АП-НСС и поступает на существующий вводной оптический кросс Кросс.1 в подземной парковке здания по адресу: Серебрянический переулок, дом 8. В подвале здания по адресу город Москва, ЦАО, Костомаровский переулок владение 15 установить вводно-распределительный антивандальный шкаф типа «Кросс ШКОН-КПВ-64(2) с кронштейном (корпус) ССД», с двумя установленными откидными модулями типа «К-16SC-16SC/SM-16SC/UPC ССД КПВ». В помещении ОУС запроектировать установку в шкаф 42 дюймовый ОУС (см. проект СС), кросс оптический в сборе, типа ШКОС-Л 1U 24SC/UPC (полная комплектация). Соединить вышеперечисленные кроссы оптическим одномодовым 16-ти волоконным кабелем типа ОБР-У-нг(А)-FRHFLTx-08G657A1-1,1кН. Кроссы соединить патчкордами - порт в порт, все порты. От кросса ШКОС-Л подключить на 16 порт медиаконвертер типа GT-805A оптическим патч-кордом. В дальнейшем диспетчеризируемое оборудование будет подключаться к данному медиаконвертеру, по протоколу Ethernet со скоростью 10/100/1000 Мбит/сек и передавать данные на АРМ в диспетчерской на Серебряническом переулке дом 8 (см. проект Диспетчеризации). Питание медиаконвертера организовать от ИБП проекта Диспетчеризации. Потребление 4.6 Вт от сети 220 В. В подвале здания (единой подземной парковке) по адресу город Москва, ЦАО, Серебрянический пер., дом 8 использовать существующий вводно-распределительный антивандальный

шкаф типа «Кросс ШКОН-КПВ-64(2) с кронштейном (корпус) ССД», с двумя установленными откидными модулями типа «K-16SC-16SC/SM-16SC/UPC ССД КПВ». В помещении ОУС использовать существующие: шкаф 42 дюймовый ОУС (см. проект СС ЖК «Титул»), кросс оптический в сборе, типа ШКОС-Л 1U 24SC/UPC (полная комплектация). Вышеперечисленные кроссы соединены существующим оптическим одномодовым 16-ти волоконным кабелем типа ОБР-У-нг(А)-FRHFLTx-08G657A1-1,1кН. Кроссы соединены существующими патчкордами - порт в порт, все порты. От существующего в шкафу ОУС кросса ШКОС-Л подключить на 16 порт медиаконвертер типа GT-805A оптическим патч-кордом. К данному медиаконвертеру, по протоколу Ethernet со скоростью 10/100/1000 Мбит/сек и подключается АРМ в диспетчерской. Для подключения проложить кабель UTP cat. 5e от шкафа ОУС до АРМ диспетчеризации в диспетчерской. (см. проект Диспетчеризации). В компьютер АРМ диспетчерской доустановить для этого сетевую карту, на 10/100/1000Мбит/сек.

Внутренние сети и системы связи: пассивная волоконно-оптическая распределительная сеть (телефонизация, телевидение, интернет), сеть передачи данных инженерных систем, радиофикация, объектовое оповещение, охрана входов, охранно-тревожная сигнализация, контроль и управление доступом, охранное телевидение, обеспечение доступа МГН, система кабельных каналов, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение и управление эвакуацией - в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями:

- Департамента ГОЧСиПБ Правительства Москвы от 26 мая 2023 года № 65381 на сопряжение объектовой системы оповещения;

- ПАО «МГТС» от 14 мая 2021 года № 535-Ц-2021 на демонтаж/снос сооружений связи;

- ПАО «МГТС» от 14 мая 2021 года № 536-Ц-2021 на демонтаж/снос и восстановление сооружений связи, согласование ПАО «МГТС» (отдел сопровождения технадзора ЛКС) от 07 апреля 2021 года № 609/439-Ц;

- ООО «Коннектика» от 20 февраля 2021 года № 87 на комплекс телекоммуникационных систем, включающих телефонию, телевидение и доступ к сети Интернет;

- ООО «Коннектика» от 18 февраля 2021 года № 86-ОДС на подключение к объединённой диспетчерской системой (ОДС);

- ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 22 июня 2021 года № 0689 (П) РФиО-ЕТЦ/2021 на радиофикацию и оповещения о ЧС;

- ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 22 июня 2021 года № 0688 (П) РСПИ-ЕТЦ/2021 на радиоканальную систему передачи извещений о пожаре на «Пульт 01»

и специальными техническими условиями:

- на проектирование и строительство объекта. Разработчик ГАУ «НИАЦ»;

- на проектирование противопожарной защит объекта. Разработчик ООО «ФМ ПРОДЖЕКТ».

Проектом предусматривается устройство сетей связи гостиничного комплекса, состоящего из четырёх разновысотных объёмов. Подземная часть комплекса предусмотрена трёхэтажной и размещена под всем зданием, имеет преимущественно прямоугольную форму, максимальные габаритные размеры в осях составляют 72,0 x 39,6 м (оси 1-12/А-И). На отметке минус 3,500 предусмотрен технический этаж высотой 2,5 м. На данном этаже запроектированы все технические помещения. Наземная часть комплекса состоит из четырёх секций разной этажности: секция № 1 – 4 этажа; секция № 2 – 9 этажей; секции № 3 – 10 этажей; секции № 4 – 10 этажей.

Головное серверное, коммутационное, кроссовое оборудование внутренних сетей связи и систем безопасности устанавливается в помещении СС на минус 1-м этаже (в осях А-Б/6-7), в помещениях СС (в осях В-Г/9-10), (в осях Д-Ж/4-5) в телекоммуникационных и монтажных шкафах.

АРМы и пультовое оборудование охранных систем, автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре размещаются в помещении охраны на 1-м этаже секции 4.

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.

Мероприятия по проектированию и строительству магистральной кабельной канализации осуществляются оператором связи – ООО «Конектика».

Пассивная оптическая сеть (телефонизация, передача данных, телевидение). Проект построения сети телефонизации, телевидения и передачи данных (интернет) предусматривает организацию сети по технологии GPON (аббр. от англ. Gigabit Passive Optical Network, гигабитные пассивные оптические сети) с вводом оптического кабеля в помещение (FTTH – Fiber to the Home - оптика до дома). Разделом сети связи предусматривается: установка в помещениях СС помещениях оптических распределительных шкафов ОРШ (шкафы поставляет у устанавливает провайдер); установка в нишах СС распределительных коробок ОРК (устанавливает провайдер); строительство волоконно-оптической распределительной сети комплекса от ОРШ до оптических распределительных коробок (ОРК) (в части телефонизации и интернета, устанавливает провайдер); установка в каждом номере оптических розеток (прокладывает и устанавливает провайдер); прокладка дроп-кабели от оптических этажных распределительных коробок (ОРК) до оптических розеток жильцов (выполняет провайдер); установку терминальных абонентских устройств оптического доступа (ONT) в квартирах, административных и технических помещениях настоящим не входит в объёмы данного проекта; установка телефонных аппаратов в помещениях охранно-пожарного поста и консьержа; установка точек

доступа Wi-fi в вестибюлях 1 этажа комплекса, лифтовых кабинах, подземной автостоянке, на фасаде комплекса (в части разработки проекта РД) прокладку кабельных линий для подключения точек доступа WI-FI с покрытием МОП 1-х этажей, лифтовых кабинах, автостоянки и придомовой территории, на фасаде комплекса без установки оконечных устройств; телефонная связь сети общего пользования должна обеспечивать возможность пользования городской, междугородной и международной телефонной связью. Время живучести системы телефонной связи общего пользования – 0,5 времени эвакуации здания. Шкаф ОРШ (настенное исполнение) устанавливается в помещении СС и является ядром распределительной сети здания. В качестве оптического распределительного кабеля используется многомодульный кабель с сердечником свободного доступа. Число микромодулей выбрано исходя из этажности здания, а количество волокон из количества абонентов на этаже. На последних этажах каждой секции имеется в запасе не менее одного микромодуля резерва. На каждом этаже в нише СС устанавливаются оптические распределительные коробки (ОРК) силами оператора связи объекта. Прокладка абонентских дроп-кабелей от ОРК до номеров, установка оптических розеток выполняется оператором связи после заключения договора. Тип оконцовки дроп-кабеля (розетка или разъём с непосредственным подключением к ONT) определяется при заключении договора. Точки ONT в номерах данной проектной документацией не учитываются и устанавливаются оператором связи после договора, абонентская разводка заканчивается установкой ОРК в этажном шкафу СС. Настоящим проектом предусматривается прокладка проволочных лотков или ПВХ труб от этажной ниши СС к каждому номеру (см. раздел Система кабельных каналов и закладных устройств). Подключение коммерческих помещений 1-го этажа производится после получения заявки от собственника оператором связи, настоящим проектом предусматривается запас волокон на оптическом кроссе и организация трассы лотков к местам подъема (см. раздел система кабельных каналов). Также настоящим проектом предусматривается установка и подключение к сети GPON ONT терминалов в следующих помещениях: помещения охраны – для организации телефонной связи; помещение СС – для приема потоковой трансляции проводного вещания и сигналов ГО ЧС.

Сеть передачи данных инженерных систем. Сеть передачи данных (СПД) обеспечивает передачу информации между внутренними инженерными системами зданий. Сеть должна обслуживать: системы безопасности (СОТС, ВДС, СТН), системы автоматизации и диспетчеризации (АСУиД), системы противопожарной безопасности (ПБ), и обеспечивать межсистемный обмен информацией на уровне серверов и АРМов инженерных систем Объекта. Все компоненты и горизонтальные (медные) кабельные разводки должны соответствовать категории Class EA и Cat 6A по ISO/IEC. Проектируемые системы объединены в единую информационную сеть на базе технологии Ethernet с узловым коммутатором в шкафу МСПД_М и коммутаторами в шкафах МСПД_S. Шкафы МСПД_М и МСПД_S устанавливаются

ются в помещениях СС на минус 1 этаже. Связь между шкафами осуществляется по оптоволоконной линии связи с применением кабеля ВОК емкостью 8 ОВ по топологии «звезда». Пропускная способность проектируемой сети между шкафами МСПД_С и шкафом МСПД_М составляет 10 Гбит/с. Топология проектируемой сети предполагает разделение трафика по различным виртуальным локальным вычислительным сетям (VLAN) с выделением отдельной виртуальной сети для каждой подсистемы. Серверное оборудование инженерных систем комплекса установлено в шкафу МСПД_С.3. Шкафы МСПД_С комплектуются: сетевыми коммутаторами уровня L2: (СПД, ВДС, СТН, АК – управляемые, для ВДС и СТН – с PoE портами); пассивным сетевым оборудованием (патч-панели, оптический кросс, органайзеры); источниками бесперебойного питания; оборудованием принудительной вентиляции, ввода и распределения электропитания. Шкаф МСПД_М комплектуется: сетевыми коммутаторами уровня L2+ (узловой), L2 (ОДС_СКС - управляемые); пассивным сетевым оборудованием (патч-панели, оптические кроссы, органайзеры); серверным оборудованием с установленным ПО; источником бесперебойного питания; оборудованием принудительной вентиляции, ввода и распределения электропитания. Кабельные линии связи СПД прокладываются по минус 1 и минус 2 этажам в металлических лотках. Между шкафами МСПД_М и МСПД_С прокладывается 8-ми волоконный одномодовый оптический кабель в исполнении нг(А)-LS. Для СКС применяются кабели типа «витая пара» UTP кат.5е 4x2x0,52 исполнения нг(А)-НФ.

Радиофикация и объектовое оповещение. Сеть радиофикации выполняется на базе оборудования УППВ 1918 М1В производства ООО «Корпорация ИнформТелесеть» (Россия) или аналога. Система централизованного оповещения ГОЧС проектируется на базе устройства сопряжения с РСО города Москвы «УС-2» производства ООО «Корпорация ИнформТелесеть» (Россия), ПАК «Стрелец - Мониторинг» исп. 2. Система радиофикации и оповещения ГО ЧС предназначена для: приема и распределения сигналов 3-х программного проводного вещания; приема и распределения сигналов системы оповещения ГО ЧС в целях оповещения работников и жильцов о чрезвычайных ситуациях в мирное и военное время. Для приема 1-й программы, эфирной радиостанции «Радио России», и 2-й программы, эфирной радиостанции «Радио Маяк», проектом предусматривается установка в месте уверенного приема сигналов (уточняется на рабочей стадии проектирования) мачты и антенны UE01R ЧМ/ФМ диапазона на кровле секции 4. Направление ориентирования приемной антенны – ТЦ «Останкино». От приемной антенны до УППВ прокладывается кабель типа RG6 (волновое сопротивление 75 Ом). Для приема 3-й программы «Радио Москвы» используется интернет, соединение не менее 128 кбит/с, предоставляемое оператором связи комплекса. УППВ 1918 М1В, УС-2 размещаются в помещении слаботочных систем на минус 1-м этаже. Для организации централизованного оповещения сигналами ГО ЧС жильцов, посетителей и персонала комплекса используется система оповещения и управ-

ления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) 4-го типа. Организация системы СОУЭ описывается в томе 1119-30-ПБЗ комплекта проектной документации. Сопряжение системы оповещения объекта с РСО города Москвы осуществляется через АПУ РСО города Москвы (через КТСО П-166Ц БУУ-02 с использованием VPN канала, предоставляемого оператором связи). Сигналы с выходов П-166Ц БУУ-2– звуковой и управления через блок коммутации сигналов оповещения БК1-3 исп. К подаются на приоритетный вход оборудования СОУЭ, установленного в помещениях СС. Подтверждение (квитирование) получения сигнала от оборудования СОУЭ подаются на П-166Ц БУУ-02. Для сопряжения с региональной системой оповещения населения о чрезвычайных ситуациях устанавливается объектовая станция ПАК «Стрелец - Мониторинг» на 10 этаже в стояке СС. Таким образом реализуется передача извещений на пульт «Пожар – 01». Для передачи извещений о пожаре на «Пульт 01», а также для сопряжения объектовой системы оповещения с региональной системой оповещения через резервный канал, на кровле устанавливается приемопередающая антенна Anli A-200MU. В радиофицируемых помещениях предусматривается установка абонентских радиорозеток (согласно ТУ). Количество устанавливаемых радиорозеток определяется из технических потребностей и регламентирующих документов (согласно ТУ). Абонентские радиорозетки устанавливаются в номерах на расстоянии не далее 1 м от розеток электропитания 220 В на той же высоте. В номерах абонентские розетки предусматриваются в холле из расчета одна розетка на один номер. Для дальнейшего подключения коммерческих помещений на 1-м этаже проектом предусматривается установка ответвительных коробок на 1 этаже. Проектом также предусматривается установка радиорозеток у стоек ресепшн в вестибюлях корпусов и в помещении охраны. Суммарная нагрузка радиотрансляционной сети определяется из расчета обеспечения номинальной мощности 0,25 Вт на одного абонента. Режим работы сети проводного радиовещания – 15 В.

Охрана входов. Система видеодомофонной связи (ВДС) предназначена для постоянного контроля и ограничения несанкционированного доступа с улицы в вестибюли надземной жилой части здания. Система выполнена на базе IP оборудования «Umet» или аналогичного. Точками прохода ВДС оборудуются входные группы на 1-м этаже, двери между лифтовым холлом и межквартирным коридором на жилых этажах каждой секции. Система позволяет осуществить дуплексную аудио/видео связь между посетителем комплекса, номером, консьержем и службой охраны. Решение о допуске принимается как системой по предъявлению посетителем ключа допуска или введения цифрового кода, так и резидентом здания (жилец квартиры, консьерж, диспетчер, охрана) напрямую. Для разблокировки двери в последнем случае используются абонентские устройства (мониторы, трубки, видеотелефоны). ВДС имеет сетевую архитектуру и модульный принцип построения с распределенной станционной частью, объединенной цифровой информационной шиной на базе Ethernet. Система ви-

деодомофонной связи является составной частью общедомовой системы комплекса технических средств безопасности (КСБ). Вызывные панели интегрируются в СКУД в качестве считывателей, что позволяет зарегистрированным событиям (фактам прохода) фиксироваться на сервере СКУД. Многоабонентские вызывные панели устанавливаются на стене перед защищаемым входом с улицы / со стороны лифтового холла. Вызывные панели оснащены считывателями бесконтактных карт стандарта Mirfare с защищенной областью. Двери защищаемых входов оборудуются также электромагнитными замками, доводчиками, кнопкой выхода, кнопкой аварийной разблокировки, магнитоконтактным датчиком. Сигнал о нажатии кнопки аварийной разблокировки передается через контроллер СКУД. Проектом предусмотрена разблокировка замков на точках прохода, оснащенных ВДС, при поступлении сигнала о пожаре из системы пожарной сигнализации. Также предусмотрена установка многоабонентских вызывных панелей в точке прохода между паркингом и лифтовым холлом. Коммутацию и распределение данных в информационном пространстве системы осуществляют управляемые коммутаторы доступа (L2) ВДС. Коммутаторы ВДС размещаются в телекоммуникационных напольных шкафах 19" (шкафы МСПД) на минус 1-м этаже в помещениях слаботочных систем и предусматриваются разделом СПД. В этажных нишах СС устанавливаются абонентские коммутаторы для последующего (после заключения соответствующего договора) подключения квартир.

Охранно-тревожная сигнализация. Система охранно-тревожной сигнализации (СОТС) комплекса предназначена для раннего обнаружения фактов несанкционированного доступа в закрытые зоны. Система строится на базе оборудования «Рубеж» или аналогичном. Настоящим проектом предусматривается организация системы охранно-тревожной сигнализации в помещениях первого этажа (за исключением мест общего пользования), для чего все двери и окна оснащаются охранными магнитоконтактными / звуковыми извещателями. В помещении персонала, охраны и консьержей устанавливаются тревожные кнопки с выводом сигнала в помещение охраны. Помимо этого, адресные магнитоконтактные извещатели устанавливаются на двери и люки этажных ниш СС, СС СПЗ, ЭОМ, ВК, ОВ на каждом этаже. Магнитоконтактные извещатели объединены общими шлейфами сигнализации и подключаются к контроллерам ОС, установленным в помещениях СС в отдельных металлических шкафах с дальнейшей интеграцией в информационную сеть здания через коммутаторы в шкафах МСПД. Оснащение коммерческих помещений на 1-м этаже оборудованием систем безопасности осуществляется собственниками/арендаторами.

Контроль и управление доступом. Система контроля и управления доступом (СКУД) предназначена для предотвращения и информирования о незаконных проникновениях в контролируемые зоны объекта, а также ограничения доступа в технические и служебные помещения из зон общего пользования. СКУД выполнен на базе оборудования «Rubezh-Strazh» или аналогичного. СКУД обеспечивает следующие функции: централизо-

ванное управление доступом в помещения и контролируемые зоны с автоматизированного рабочего места оператора (в том числе с АРМ СКУД/ОС); доступ в контролируемые зоны и помещения при помощи персональных идентификационных карт в соответствии с уровнем доступа; регистрацию попыток несанкционированного прохода; автоматическое управление запорными устройствами в зависимости от разрешенного времени прохода и уровня доступа; автоматическое блокирование необходимых дверей при нештатных ситуациях; возможность полной разблокировки запорных устройств с рабочего места поста охраны для организации свободного прохода в аварийных случаях; создание и оперативное изменение компьютерной базы данных с необходимыми сведениями о категориях доступа. Модуль доступа обеспечивает взаимодействие со считывателями идентификаторов доступа, кнопками выхода, электроуправляемыми запорными устройствами. Модули доступа размещаются внутри защищаемых помещений на стене и подключаются к сетевым контроллерам доступа по интерфейсу RS-485. Сетевые контроллеры, устанавливаются в помещениях СС и подключаются к локальной сети объекта (управляемые коммутаторы СКУД в шкафах МСПД, предусмотренные разделом СПД). Резерв портов коммутаторов СКУД предназначен для подключения коммерческих помещений на 1-х этажах. Вызывные панели домофонии интегрируются в СКУД, подключаясь к контроллеру в качестве считывателя через интерфейс Wiegand 26/34. Защите средствами СКУД подлежат: точки прохода на этажи, в технические и служебные помещения (в том числе помещения УК), - бесконтактными считывателями карт на вход и кнопками на выход, электромагнитными замками, доводчиками, кнопками аварийной разблокировки; точки прохода в лифтовые холлы подземных этажей - бесконтактными считывателями карт на вход и на выход, электромагнитными замками, доводчиками, кнопками аварийной разблокировки. Также настоящим проектом предусматривается организация системы контроля и регистрации въезда и выезда в автостоянку. Система осуществляет следующие функции: контроль въезжающих транспортных средств, идентификация по пассивной метке (осуществляется на расстоянии до 10м от считывателя, подсистема системы СКУД); двухсторонняя аудиосвязь водителя с КПП охраны с использованием вызывных панелей системы домофонной связи; визуальный контроль и видеофиксация водителей и проезжающих транспортных средств с помощью камер видеонаблюдения (подсистема системы СТН). Для локального наблюдения за въездом/выездом в помещении охраны на 1-м этаже предполагается организация рабочего места охранника (АРМ Охрана с ПО СКУД/СТН).

Охранное телевидение. Система охранного телевидения (СОТ) предназначена для визуального контроля и видеофиксации происходящих на территории объекта событий с возможностью как просмотра сигналов с камер в режиме on-line, так и архивации с последующим хранением на сервере. Проектируемая система обеспечивает визуальный контроль: наружного периметра корпуса и прилегающей территории; центральных

входов в секции и вестибюли; лифтовых кабин; основные проезды подземной автостоянки, а также въездов и выездов из нее. Подключение видеокамер в кабинах лифтов осуществляется путем организации Wi-Fi канала в шахте лифта с установкой приемо-передающих устройств в верхней точке шахты и над кабиной лифта. Далее видеосигнал передается в шкаф МСПД_S с использованием Ethernet-РоЕ инжектора. СОТ обеспечивает хранение архива глубиной не менее 30 суток при условии непрерывной записи видеоданных от каждой камеры со скоростью 25 кадров в секунду и разрешением не менее 2 Мп. Для этого в шкафу МСПД_S устанавливается сервер СТН с ПО. Для локального наблюдения за территорией комплекса в помещении охраны предполагается организация рабочего места оператора видеонаблюдения (АРМ СТН). Просмотр камер на въезде и выезде из автостоянки осуществляется также на АРМ СТН. Сетевые неуправляемые коммутаторы СТН уровня L2 с РоЕ портами устанавливаются в шкафах МСПД и предусматриваются в соответствующем разделе (см. ИОС.5.1). Расчет зон обзора и количества внутренних камер производился для камер с разрешением 4 Мп. На этапе разработки рабочей документации размещение, количество и разрешение камер может быть уточнено без ущерба для защищенности объекта. Резерв портов коммутаторов СВН предназначен для возможного дальнейшего расширения системы. Количество и места расстановки камер могут быть изменены на стадии разработки РД. Проектируемая СТН состоит из: центрального видеосервера СОТ с соответствующим ПО; сетевых коммутаторов СОТ уровня L2 с РоЕ портами; IP-видеокамер: внутренняя сетевая цветная IP-камера (4 Мп); уличная сетевая IP-камера видеонаблюдения (2 Мп) с ИК-подсветкой до 30 м; АРМ СОТ оператора видеонаблюдения с мониторами диагональю 27”.

Обеспечение доступа МГН. Система тревожной сигнализации (система вызова экстренной помощи) предназначена для вызова помощи малоавтомобильным группам населения (МГН). Согласно СП 59.13330.2016 универсальные санузелы, предназначенные для МГН, в помещениях общественного назначения на первом этаже здания, должны быть оборудованы системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с помещением постоянного дежурного персонала (ресепшн). В состав системы входит: контроллер сигнализации с кнопкой сброса; блок питания; сигнальная лампа; кнопка вызова со шнурком. Все зоны безопасности, а также помещения подземного паркинга оборудуются двухсторонней громкоговорящей связью с диспетчером в рамках СОУЭ.

Домовый кабелепровод. Система кабельных каналов подразделяется на 2 подсистемы (вертикальную и горизонтальную) и предназначена для безопасной прокладки кабелей систем безопасности, безопасности, автоматики и противопожарной защиты на основных трассах. Горизонтальная подсистема представляет собой единую связанную лотковую трассу, проходящую по минус 1 и минус 2 этажам и соединяющую все помещения СС и стояки слаботочных систем. Лоток прокладывается с креплением к стене и потолку. Проектом предусматривается отдельная трасса для кабелей си-

стем безопасности, безопасности, автоматизации, отдельная трасса – для кабелей противопожарной защиты. Для прокладки кабелей от стояков СС до вводов в квартиры предусматривается в зависимости от планировок межквартирных коридоров прокладка за подвесным потолком: гофрированных ПВХ труб диаметром 25 мм, по 3 трубы к каждой квартире; проводочных лотков с отводами к каждой квартире. Для ввода в квартиры предусмотрены гильзы из гладких ПВХ труб.

Автоматическая пожарная сигнализация. Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) организована на базе приборов марки Рубеж производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» или аналогичных и предназначена для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта (см. раздел Система противопожарной автоматики). Автоматическая пожарная сигнализация рассчитана на непрерывный круглосуточный режим работы. Всё оборудование имеет соответствующие пожарные сертификаты. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление инженерными системами, а также эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП прот. R3». ППКиУ «Рубеж-2ОП прот. R3» (далее ППКиУ) либо контроллеры Рубеж-КАУ прот. R3 (далее КАУ) циклически опрашивают подключенные адресные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа. ППКиУ, КАУ устанавливаются в помещениях СС в запираемых шкафах. В случае возникновения пожара или неисправности соответствующие сигналы передаются в помещение охраны. Для приема и обработки информации от АПС в помещении охраны предусмотрено автоматизированное рабочее место оператора с предустановленным необходимым программным обеспечением (Рубеж-АРМ + Мультисервисная задача). Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений в соответствии с СП 484.1311500.2020, с учетом установки светильников, решеток вентиляции и архитектурных особенностей здания. Формирование сигналов на управление в автоматическом режиме системами оповещения о пожаре, оборудованием противодымной защиты, системой общеобменной вентиляции, системой кондиционирования, системой пожаротушения, тепловыми завесами, опуск лифтов на 1-й посадочный этаж, разблокировку замков дверей, оборудованных системой контроля и управления доступом согласно СП 484.1311500.2020 осуществляется по алгоритму С в надземной и подземной частях объекта. Для номеров предусматривается: установка не менее 2-х адресных пожарных извещателей в холлах (прихожих). Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации людей при пожаре на высоте 1,5 м от пола и не более 45 м друг от друга. Согласно СП 484.1311500.2020 в отдельные ЗКПС выделены: номера; эвакуационные коридоры (коридоры безопасности). Остальные ЗКПС выделены согласно п. 6.3.4 СП 484.1311500.2020. Все пожарные извещатели объединяются в адресные кольцевые линии связи и подключаются к выхо-

дам АЛС 1, 2 ППКиУ / КАУ. Кольцевое построение шлейфов повышает работоспособность и надежность системы пожарной сигнализации. На вводе АЛС в каждый номер, вводе на каждый этаж, а также на ответвлениях или с определенным шагом в линию связи устанавливаются изоляторы шлейфа, предназначенные для отключения короткозамкнутых / оборванных участков в целях сохранения работоспособности системы в целом. Проектируемая система предусматривает наличие резерва для подключения дополнительных адресных устройств.

Система оповещения и управления эвакуацией. Для оповещения находящихся в здании людей о возникшем пожаре принята система оповещения 4-го типа для наземной и подземной частей объекта. Проектом предусматривается организация системы СОУЭ на базе оборудования ТОО или аналогичного, обладающего высокой степенью надежности и имеющего необходимые сертификаты соответствия РФ, отвечающее требованиям пожарной безопасности по СП 3.13130.2009, ФЗ № 123. Комплекс делится на отдельные пожарные зоны оповещения. Трансляция речевой информации (передача записанных специальных текстов) в зоны оповещения в автоматическом режиме осуществляется по сигналу «ПОЖАР» от АПС. Деление комплекса на зоны оповещения соответствует делению на Пожарные отсеки (см. раздел МОПБ). Размещение приборов и другого оборудования производится в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009. СОУЭ устанавливается во всех местах постоянного или временного пребывания людей. Центральное оборудование системы СОУЭ (моноблоки мощностью 360 Вт) размещается в помещениях СС. Предусматривается установка отдельных блоков для жилой части и автостоянки. Проектом также предусмотрена система обратной связи (далее СОС) из зон пожарного оповещения в автостоянке и из пожаробезопасных зон для МГН на основе IP-систем ТОО или аналогичном. Абонентские устройства СОС устанавливаются на путях эвакуации в каждой зоне оповещения для получения оперативной информации о процессе эвакуации. Абонентские устройства СОС в ПБЗ МГН (лифтовые холлы на всех этажах кроме минус 1-го технического) устанавливаются для связи людей, ожидающих эвакуации в ПБЗ, с помещением охраны в случае возникновения возгорания в корпусе. Центральное оборудование СОС устанавливается в металлических шкафах в помещениях СС на минус 1 этаже, а также в помещении охраны.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования предусматривается для систем: отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; теплоснабжения (ИТП); водоснабжения; водоотведения и канализации; электроснабжения; электроосвещения; вертикального транспорта; контроля ПДК СО в стоянках автомобилей; учета потребления энергоресурсов; противопожарной защиты (система противодымной защиты, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции система внутреннего противопожарного водопровода и автоматического по-

жаротушения, формирование сигнала на перевод лифтов в режим «пожарная опасность», на разблокировку дверей на путях эвакуации, на включение систем оповещения).

В соответствии с техническими условиями от 18 февраля 2021 года № 86-ОДС ООО «Коннектика» предусмотрена организация рабочего места диспетчера с установкой отдельных АРМ в существующем помещении ОДС по адресу: Москва, Серебряническая набережная, владение 7-11 (ЖК «Титул», секция 2, этаж 1).

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 собственных средств управления и контроля. Предусмотрена передача необходимых сигналов мониторинга и получение сигналов управления от релейных модулей системы пожарной сигнализации.

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

На вводе ИТП 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 с общедомовых и индивидуальных приборов учета.

Технологические решения

Технологические решения гостиничного комплекса

Объемно-планировочные и технологические решения рассматриваемого гостиничного комплекса и общественных помещений выполнены в соответствии с СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуата-

ции помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг», СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда», СанПиН 1.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Состав и площади основных и вспомогательных помещений гостиничного комплекса: помещений для временного проживания (151-го гостиничного номера, вместимостью – 208 человек), а также офисных помещений, соответствуют числу проживающих, сотрудников и персонала, рабочие места персонала оснащены необходимым современным оборудованием и мебелью в соответствии с представленной спецификацией.

Санитарно-бытовое обеспечение персонала принято в соответствии с санитарной характеристикой и группой производственных процессов 1а, 1б.

Для работающего персонала комплекса предусмотрены необходимые санитарно-бытовые и подсобные помещения в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Помещения с постоянным пребыванием людей запроектированы с естественным освещением, размещение постоянных рабочих мест принято с учетом СанПиН 1.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Инженерное обеспечение объекта: вентиляция - естественная и приточно-вытяжная с механическим побуждением, водопровод и канализация предусмотрены от городских сетей. Предусмотрена «Охранно-дератизационная система».

Согласно утвержденному заданию на проектирование, объект отнесен к 3 классу по значимости ущерба в результате реализации террористических угроз, в соответствии с СП 132.13330.2011. Предусмотрен комплекс мероприятий по обеспечению антитеррористической защищенности проектируемых объектов.

Режим работы гостиничного комплекса - круглосуточно, 7 дней в неделю, 365 дней в году.

Количество помещений для временного проживания - 151 номер.

Максимальное количество постояльцев комплекса - 208 человек.

Персонал гостиничного комплекса: 18 человек/6 - в смену, 1 смена 8-12 часов, работа по графику.

Офисы - 5 офисных блоков, количество сотрудников офисов - 67 человек, режим работы - в 1 смену по 8 часов в день, 40 часов в неделю, 5 дней в неделю.

Технологические решения подземной автостоянки

Автостоянка двухуровневая, подземная, встроенно-пристроенная, отапливаемая, закрытого типа. Предназначена для временного хранения автомобилей. Способ хранения – манежный.

Въезд автомобилей в автостоянку, а также междуэтажное перемещение осуществляется по двухпутной закрытой прямолинейно-криволинейной рампе. Уклон рампы на прямолинейном участке 18% с плавными сопряжениями уклонами 7 и 13%, на криволинейном участке уклон рампы 13%. Ширина полос проезжих частей рамп составляет 3,5 м.

Контроль въезда (выезда) автомобилей и за ситуацией на автостоянке осуществляется дежурным охранником из помещения охраны около въезда на рампу на 1 этаже.

В автостоянке предусмотрено помещение уборочной техники.

Показатели: Вместимость - 164 машиноместа, в том числе 5 машиномест для автомобилей большого (габариты до 5160x1995x1970 мм) класса, 159 машиномест для автомобилей среднего (габариты до 4300x1700x1800 мм) класса.

Из общего количества машиномест, размещаемых в стоянке, 18 машиномест имеет зависимое хранение, 5 машиномест предназначены для маломобильных групп населения, из них 2 машиноместа предназначены для маломобильных групп населения группы М4.

Минимальные габариты машиномест 5,3x2,5 м, машиноместа для маломобильных групп населения группы М4 6,0x3,6 м.

Режим работы: автостоянки и охраны – круглосуточно, 7 дней в неделю. Штатная численность работающих - 8 человек, в том числе в наибольшую смену – 2 человека.

Технологические решения вертикального транспорта

В секции № 1 предусмотрен один пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 2100x1100x2500 мм. Лифт предназначен, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифт имеет остановки на всех надземных и подземных этажах.

В секциях № 2, № 3, № 4 предусмотрено по 2 лифта:

- один пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 2100x1100x2500 мм. Лифт предназначен, в том числе, для перевозки МГН и транспортирования пожарных подразделений. Лифт имеет остановки на всех надземных и подземных этажах;

- один пассажирский лифт, грузоподъемностью 630 кг, номинальной скоростью 1,6 м/с, размером кабины 1100x1400x2500 мм. Лифт имеет остановки на всех надземных этажах.

Все лифты запроектированы без машинного помещения.

4.2.2.6. Проект организации строительства

Краткая характеристика технических решений.

Подготовительный период строительства включает установку ограждения строительной площадки, обеспечение электроснабжением и водоснабжением, установку информационного щита, организацию площадей складирования, устройство освещения строительной площадки, организацию охраны строительной площадки, выполнение противопожарных мероприятий, размещение хозяйственно-бытовых помещений, геодезические работы, установку пункта очистки колёс, вынос инженерных сетей, организацию охраны строительной площадки.

В основной период строительства осуществляется:

- устройство ограждения котлована методом «стена в грунте»;
- поэтапная разработка грунта котлована с устройством распорной системы;
- устройство фундаментной плиты;
- монтаж башенного крана;
- возведение подземной части комплекса с поэтапным демонтажем распорной системы;
- строительство надземной части здания;
- наружная отделка здания, монтаж фасадных конструкций;
- демонтаж башенного крана;
- устройство внутренних инженерных сетей здания;
- внутренняя отделка здания;
- устройство наружных инженерных сетей;
- монтаж оборудования и пусконаладочные работы;
- благоустройство территории.

Основной период строительства начинается с устройства ограждения и поэтапной разработки грунта котлована. Для крепления стенок котлована предусматривается устройство «стены в грунте» толщиной 600 мм.

Разработка траншеи "стены в грунте" осуществляется экскаватором Casagrande K2200(допускается применение аналогичного оборудования) с грейферным оборудованием чередующимися захватками длиной 4,0-6,0 м. Участки «стены в грунте» проходящие в непосредственной близости от существующих зданий должны выполняться в одинарных захватках.

Монтаж арматурных каркасов производится автокраном «LIEBHERR» LTM 1060(допускается применение аналогичного оборудования). Бетонирование осуществляется методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ).

Откопка котлована и возведение конструкций подземной части здания осуществляется последовательно и включает:

- разработку грунта до абсолютной отметки 123,700 м;
- монтаж промежуточных опор из стальных труб диаметром 530x12 мм;
- разработку грунта до абсолютной отметки 121,100 м;
- монтаж распределительного пояса из двутавра 40ШЗ на отметке 122,400 м;

- монтаж 1-го яруса распорок из стальных труб диаметром 426x12 мм и 630x12 мм на отметке +122,400 м;
- разработка грунта до отметки 117,700 м;
- монтаж распределительного пояса 60ШЗ на отметке 118,400 м;
- монтаж 2-го яруса распорок из стальных труб диаметром 820x12 мм, 630x12 мм и 426x12 мм на отметке +118,400 м;
- разработка грунта до отметки низа фундаментной плиты +113,45(-11,450);
- устройство бетонной подготовки, гидроизоляции и фундаментной плиты;
- установка башенного крана;
- возведение вертикальных конструкций до отметки +117,600;
- устройство распределительного пояса из двутавра 40Ш1 в осях “1-4”, “В-И” на отметке +117,475(-7,425);
- монтаж распорок с упором в перекрытие из стальных труб диаметром 426x12мм в осях “1-4”, “В-И” на отметке +117,475(-7,425);
- демонтаж 2-го яруса распорок с абсолютной отметки +118,400 после набора прочности бетоном вертикальных конструкций;
- возведение вертикальных и горизонтальных конструкций до отметки +121,300(-3,600);
- устройство распределительного пояса из двутавра 40Ш1 в осях “1-4”, “В-И” на отметке +121,75(-3,725);
- монтаж распорок с упором в перекрытие из стальных труб диаметром 426x12 мм в осях “1-4”, “В-И” на отметке +121,75(-3,725);
- демонтаж конструкций распорной системы после набора бетоном прочности на отметке +121,75(-3,725).

Монтаж и подкосно-распорной системы из труб производится автокраном типа Liebherr LTM 1060/1 грузоподъемностью 60,0 тонн с отметки котлована и башенным краном, установленным на отметке фундаментной плиты.

Разработка грунта котлована механизированным способом выполняется с использованием экскаваторов, оснащённых ковшом «обратная лопата» и грейферным оборудованием. На стеснённых участках разработка грунта и демонтаж конструкций производится малогабаритным экскаватором и вручную. По мере разработки грунта котлована выполняется демонтаж инженерных сетей, подлежащих ликвидации. По завершении разработки на каждом из участков котлована механизированным способом, выполняется добор грунта вручную, подготовка основания и устройство фундаментной плиты здания.

В процессе экскавации грунта проектом предусматривается организация строительного водопонижения в соответствии с отдельным разделом проектной документации. Понижение уровня грунтовых вод до абсолютной отметки 111,50 м предусматривается с помощью девяти водопонижительных скважин, оборудованных погружными насосами. Также для сбора

атмосферных осадков предусматривается система открытого водоотлива с устройством водоотводных канав, зумпфов и откачка насосами ГНОМ.

После возведения конструкций подземной части выполняется возведение надземной части здания. Строительство подземной и надземной части осуществляется с помощью башенного крана ROTAIN MC 175 грузоподъемностью до 1,95 тонн и максимальным вылетом стрелы до 55,0 м и с использованием автомобильных кранов.

Доставка бетона на стройплощадку производится автобетоносмесителями. Бетонирование конструкций подземной и надземной части предусматривается с использованием бетононасоса, башенного крана и бетонораспределительной стрелы. Уплотнение бетонной смеси производится поверхностными и глубинными вибраторами.

В процессе возведения надземной части здания для исключения распространения границ опасных зон за пределы строительной площадки предусматривается устройство защитных экранов по наружным стенам здания вдоль оси И и оси 1, а также вдоль осей 7,4 и Е. Защитные экраны монтируются с опережением монтажного горизонта. Также проектом предусмотрено ограничение зоны работы крана и высоты подъема грузов.

После возведения надземной части здания выполняется устройство кровли, устройство наружных и внутренних стен и перегородок, демонтаж башенного крана, производятся фасадные, инженерно-технические, наружные и внутренние отделочные работы.

В процессе строительства проектом предусмотрены мероприятия по геотехническому мониторингу окружающей застройки и конструкций возводимого здания.

При подготовке объекта к сдаче проектом предусматривается благоустройство строительной площадки.

В проекте отражены мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, сохранению окружающей природной среды.

В проекте отражены потребности в основных строительных машинах, механизмах, автотранспорте, электроэнергии, рабочих кадров строителей.

Продолжительность строительства определена проектом организации строительства и составляет 36,0 месяцев, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Проект организации строительства инженерных сетей

Перед началом строительства инженерных сетей проектом предполагается выполнение работ подготовительного периода, которые представлены в разделе «Проект организации строительства». Также перед началом работ по прокладке инженерных сетей предусматривается вынос существующих инженерных сетей по отдельному проекту.

В основной период строительства проектом предусматривается прокладка сетей водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации, дождевой канализации, тепловых сетей, прокладка сетей электроснабжения, сетей наружного электроосвещения и сетей связи.

Откопка траншей и котлованов для прокладки инженерных сетей осуществляется с креплением стенок деревянными щитами и под защитой шпунтового ограждения. Для выполнения земляных работ проектом предусмотрено использование экскаватора, оснащённого ковшом «обратная лопата». Механизированная разработка грунта выполняется с недобором.

Разработка грунта вблизи существующих инженерных сетей и сооружений осуществляется вручную. При разработке траншей и котлованов вскрытые подземные сооружения и коммуникации защищаются специальным коробом и подвешиваются. Прокладка инженерных сетей начинается с наиболее заглубленных участков.

Откопка траншей глубиной 1,0 м выполняется без креплений. Откопка траншей глубиной от 1,0 до 3,0 м осуществляется с креплением стенок инвентарными щитами с установкой распорок. Для крепления стенок траншей глубиной более 3,0 м проектом предусмотрено использование стальных труб диаметром 219x10 мм, погружаемых в предварительно устроенные скважины меньшего диаметра.

При глубине траншей 3,1-3,5 м крепление стенок предусматривается с использованием стальных труб диаметром 219x10 мм, погружаемых с шагом 1,8 м на глубину 5,6-6,0 м.

При глубине траншей 3,6-4,0 м крепление стенок предусматривается с использованием стальных труб диаметром 219x10 мм, погружаемых с шагом 1,2 м на глубину 6,3-6,7 м.

По мере разработки грунта в траншеях производится монтаж обвязочных поясов из двутавровых балок № 27 и № 30, установка распорок из труб диаметром 219x10 мм и устройство деревянной забирки. В процессе выполнения земляных работ проектом предусматривается сбор поверхностных вод и атмосферных осадков методом открытого водоотлива с обустройством зумпфов и откачкой воды насосами ГНОМ.

При выполнении работ по устройству ограждений котлованов и траншей перед погружением стальных труб с помощью буровой установки УГБ-50 производится устройство лидирующих скважин. В случае неустойчивости стенок скважин проектом предусмотрено применение глинистого раствора. Погружение труб на проектную отметку осуществляется с помощью буровой установки. Проектом допускается использование буровых установок других марок с аналогичными характеристиками.

Разгрузка элементов шпунтового ограждения, подача к местам производства работ, монтаж металлоконструкций обвязочных поясов и стальных распорок выполняется с помощью автомобильных кранов.

После окончания механизированной разработки траншеи производится добор грунта вручную, подготовка и устройство основания с последующим монтажом трубопроводов.

В процессе прокладки инженерных осуществляется возведение сборных железобетонных конструкций колодцев. Сборные железобетонные конструкции монтируются автомобильными кранами. Бетон для устрой-

ства оснований и возведения монолитных конструкций доставляется на строительную площадку автобетоносмесителями. Уплотнение бетонной смеси осуществляется глубинными и поверхностными вибраторами. По завершении всех монтажных работ и проведения испытаний производится обратная засыпка траншей с послойным уплотнением. Обратная засыпка траншей и котлованов на всю глубину под существующими проездами и асфальтовыми покрытиями выполняется песком. Послойное уплотнение производится с помощью электрических трамбовок.

При подготовке объекта к сдаче проектом предусмотрено благоустройство строительной площадки.

В проекте отражены мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, сохранению окружающей природной среды.

Продолжительность работ по прокладке инженерных коммуникаций составляет 1,9 месяца, в том числе подготовительный период 0,2 месяца.

Строительное водопонижение

Перед началом строительства проектом предполагается выполнение работ подготовительного периода, описание которых представлено в разделе «Проект организации строительства».

В основной период строительства осуществляется откопка котлована под защитой распорной системы.

В процессе производства земляных работ предусматривается выполнение понижения уровня грунтовых вод. Понижение уровня до абсолютной отметки 111,50 м предусматривается с помощью девяти водопонижительных скважин, оборудованных погружными насосами марки ЭЦВ6-16-50. Скважины устраиваются с отметки дна пионерного котлована 123,70 м внутри контура ограждения «стены в грунте» с отступом не менее 1,5 метров от ее края.

В составе работ по водопонижению предусмотрено устройство 9 скважин водопонижения, оборудованных погружными центробежными насосами марки ЭЦВ6-16-50. Скважины водопонижения устраиваются с отметки поверхности земли на расстоянии 1,5 м от внутреннего края ограждения с шагом около 45,0 м. Предусматривается уточнение шага скважин в зависимости от расположения элементов распорной системы. Диаметр фильтровой колонны предусматривается диаметром 168 мм.

Толщина фильтровой обсыпки составляет 50 мм. Бурение под фильтровую колонну предусмотрено диаметром 295 мм. Проектом предусматривается вращательное бурение с обратной промывкой водой, выполняемое буровой самоходной установкой роторного бурения марки УБГ-СГ типа «Беркут». Для предотвращения размыва грунта вокруг ствола скважины при бурении с обратной промывкой водой – устраивается кондуктор диаметром 325 мм.

Перед погружением кондуктора предусматривается устройство скважины диаметром 394 мм.

Сброс воды от водопонизительных скважин осуществляется по сбросному трубопроводу в ближайший колодец ливневой канализации с предварительным отстаиванием.

Для наблюдения за изменением уровня водоносного горизонта предусматривается устройство трёх пьезометрических скважин с отметки поверхности земли. Диаметр фильтровой колонны для пьезометров принимается равным 65 мм. Бурение под фильтровую колонну долотом диаметром 132 мм.

Для обеспечения прямолинейности ствола скважин, а также предотвращения размыва грунта вокруг ствола скважины при бурении с обратной промывкой водой устраивается извлекаемый кондуктор диаметром 168 мм длиной 6 м с существующей отметки поверхности земли. Диаметр бурения под кондуктор равен 190 мм. Предусматривается уточнение расположения пьезометрических скважин в зависимости от расположения элементов распорной системы.

Также для откачки «мертвого объема» воды верхней части водоносного горизонта, заключённого внутри контура «стены в грунте», проектом предусмотрено использование одной установки вакуумного водопонижения УВВЗА-6КМ.

Иглофильтры монтируются внутри контура ограждающих конструкций на отметке 117,70 м вдоль оси «А» от оси «2» до «12» и вдоль оси «12» от оси «А» до «Ж». Проектом предусмотрено использование иглофильтров длиной 4,0 и 5,5 м, установленных методом гидропогружения.

Наблюдение за снижением уровня остаточных грунтовых вод производится с использованием пьезометрических иглофильтров, расположенных в ряду рабочих иглофильтров водопонижения, но не подключенных к всасывающему коллектору.

Для сбора поверхностных, дождевых вод, поступающих в котлован, предусматривается устройство зумпфов открытого водоотлива. Необходимость устройства зумпфов уточняется по месту в процессе производства земляных работ. Зумпф оборудуется перфорированной металлической трубой диаметром 1020 мм и погружным насосом ГНОМ 16-16. Труба монтируется в предварительно отрытый приямок с обсыпкой щебнем фракции 5-20 мм.

4.2.2.7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектом предусмотрена демонтаж:

- сети хозяйственно-бытовой канализации диаметром 125 мм протяженностью 49,0 м, диаметром 150 мм протяженностью 87,0 м, диаметром 200 мм протяженностью 42,1 м;
- сети ливневой канализации диаметром 300 мм протяженностью 53,2 м;
- 9 колодцев на сетях хозяйственно-бытовой;
- 2 колодца на сети ливневой канализации.

Проектом предусмотрена реконструкция канализационных колодцев (забутовка отверстий демонтируемых труб) -7 шт. на сетях хозяйственно-бытовой, 1 колодец на сети ливневой канализации.

Предусматривается вынос трубы ПЭ100+SDR17Ø160 мм протяженностью 64,2 м, трубы ПЭ100+SDR17Ø225 мм протяженностью 31,8 м, трубы стальной диаметром 426x8 мм протяженностью 96,0 м, 3 канализационных колодцев КК15.20.

4.2.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

На основе оценки воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды проектной документацией предусмотрен перечень мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации гостиничного комплекса будут являться легковые автомобили и грузовой автотранспорт, обслуживающий гостиницу.

Теплоснабжение гостиничного комплекса предусматривается от городской теплосети, в соответствии с Договором от 15 декабря 2021 года № 10-11/21-1166 о подключении к системам теплоснабжения ПАО «МОЭК».

Планируемый проектными материалами выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет осуществляться от 2-х неорганизованных площадных источников (площадка загрузки мусоровоза, внутренний проезд в подземную автостоянку) и 1-го точечного источника (вытяжная вентиляция из подземной автостоянки). В атмосферу поступят загрязняющие вещества 7-ми наименований. Декларируемый валовый выброс составит 0,466 т/год. 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 строительско-дорожная техника, сварочные работы, выброс пыли в атмосферу при проведении земляных работ, окрасочные работы. В атмосферный воздух будут выбрасываться семнадцать наименований загрязняющих веществ. 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

Водоснабжение гостиничного комплекса предусмотрено с использованием существующих городских сетей, в соответствии с договором о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения АО «Мосводоканал» от 28 декабря 2021 года № 13020 ДП-В.

Канализование гостиничного комплекса предусмотрено с использованием существующих городских сетей, в соответствии с договором о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения АО «Мосводоканал» от 12 декабря 2021 года № 13022 ДП-К. Общий хозяйственно-бытовой сток от проектируемого объекта по содержанию загрязняющих веществ соответствует ПДК сброса в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

В соответствии с договором ГУП города Москвы по эксплуатации московских водоотводящих систем «Мосводосток» от 15 декабря 2021 года № ТП-0489-21, отведение поверхностного стока с кровли здания и с территории участка осуществляется присоединением к городской сети дождевой канализации. Расчет средней степени загрязнения ливневого стока показывает, что поверхностный сток с рассматриваемой территории соответствует поверхностному стоку с селитебных зон.

Проектом организации строительства предусматривается установка на въезде на строительную площадку поста мойки колес автотранспорта типа «Мойдодыр», оборудованного системой оборотного водоснабжения с локальными очистными сооружениями. Рассматриваемый участок проектирования частично затрагивает территорию водоохранной зоны реки Москвы. На период проведения строительных работ предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

Мероприятия по обращению с опасными отходами

В период эксплуатации гостиницы образуются отходы производства и потребления 7-ми наименований. Суммарный нормативный объем образования отходов составит 56,38 т/год, в том числе: III-го класса опасности – 0,162 т/год, IV-го класса опасности – 56,06 т/год, V-го класса опасности – 0,155 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 проведения строительных работ образуются строительные отходы и отходы производства и потребления 21-го наименования. Суммарный нормативный объем образования отходов составит 217,983 тонн за период строительства. Расчет образования строительных отходов представлен в «Технологическом регламенте процесса обращения с отхо-

дами строительства».

Договоры 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

В соответствии с дендрологической частью проекта в зону проведения строительных работ в границах ГПЗУ попадают 21 дерево и 26 кустарников, подлежащие вырубке. За компенсацию вырубается 21 дерево и 1 кустарник. Без компенсации вырубается 25 порослевых кустарников. Компенсационная стоимость предусмотрена в денежной форме.

В зону проведения строительных работ за границами ГПЗУ попадают 27 деревьев и 53 кустарника. Сохранению подлежат 3 дерева. Вырубке подлежат 24 дерева и 53 кустарника. За компенсацию вырубается 22 дерева. Без компенсации вырубается 1 сухостойное дерево, 1 дерево в неудовлетворительном состоянии и 53 порослевых кустарника. Компенсационная стоимость предусмотрена в денежной форме. Вырубку зеленых насаждений производить после получения в Департаменте природопользования и охраны окружающей среды города Москвы порубочного билета.

Проектом благоустройства и озеленения предусматривается высадка деревьев и кустарников в соответствии с «Ведомостью элементов озеленения», а также формирование газона.

Мероприятия по охране почв и грунтов

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий. На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории строительства. По окончании строительства территория будет благоустроена.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Объемно-планировочные решения гостиничного комплекса предусматривают пространственную взаимосвязь и необходимую изоляцию различных структурно-функциональных групп помещений.

Состав и площади 151-го гостиничного номера (помещения для временного проживания), а также административных, санитарно-бытовых, технических и вспомогательных помещений приняты с учетом численности проживающих и обслуживающего персонала и отвечают гигиеническим требованиям СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

В проектируемом гостиничном комплексе предусмотрено оснащение всеми современными видами благоустройства и необходимыми для эксплуатации инженерными системами, мероприятия по защите объекта от грызунов соответствуют СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к профилактике инфекционных болезней».

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

Для работающего персонала комплекса и объектов общественного назначения, расположенных на 1-м этаже гостиничного комплекса, предусмотрены необходимые санитарно-бытовые условия, размещение постоянных рабочих мест выполнено в соответствии с СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

Согласно представленным расчетам светоклиматического режима, параметры естественного освещения всех нормируемых помещений проектируемого гостиничного комплекса будут удовлетворять требованиям СанПиН 1.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Вариант размещения проектируемого гостиничного комплекса не оказывает негативного влияния на светоклиматический режим окружающей застройки.

По данным представленных акустических расчетов установлено, гигиенические нормы шума в нормируемых помещениях гостиничного 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).

Проектом предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники на период строительства (ведение шумных работ в дневное время, разделение по времени работы шумных механизмов, применение шумозащитных экранов).

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с гигиеническими требованиями СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

4.2.2.9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями ст. 8, 15, 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический

регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – Федеральный закон № 384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ).

В составе проектной документации представлены Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства (далее – СТУ), разработанные ООО «ФМ ПРОДЖЕКТ», согласованные УНД и профилактической работы МЧС России по городу Москве и в Комитете города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (МКЭ).

Для здания (пожарных отсеков) произведён расчет оценки пожарного риска, при этом его величина не превышает значения одной миллионной в год, в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и СТУ.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями предусматриваются в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Устройство проездов для пожарных автомобилей к зданию предусматривается на основании Отчета о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений, согласованного в установленном порядке.

Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается в соответствии с СП 8.13130.2020, СТУ и обеспечивается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети, обеспечивает пожаротушение каждого из зданий не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Гостиница предусмотрена класса функциональной пожарной опасности Ф 1.2, II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, высотой не более 45 м.

Здание, согласно СТУ, разделяется на пожарные отсеки противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-го типа:

- ПО № 1 – трёхэтажная подземная часть Объекта, включая автостоянку, размещаемую на третьем и втором подземном этажах (в том числе технические помещения к ней не относящиеся), мусорокамеры, технические помещения и блоки кладовых, размещаемые на первом подземном этаже, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3000 м² (без деления на секции площадью не более 700 м²);

- ПО № 2 – надземная часть Объекта высотой не более 45 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3000 м².

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций приняты в соответствии с требованиями ст. 87, табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ и СТУ.

Пределы огнестойкости строительных конструкций предусмотрены согласно табл. 21 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020 и СТУ.

Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 118.13330.2012, СП 154.13130.2013.

Объемно планировочные решения объекта защиты приняты в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 118.13330.2012 СП 154.13130.2013 и СТУ.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст. 88 № 123-ФЗ, СТУ, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ и СП 2.13130.2020.

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст. 53, ст. 89 № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2020, СП 154.13130.2013. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п. 4.1.4 СП 1.13130.2020 (в свету).

Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствуют требованиям СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013 и СТУ.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020, СТУ.

Устройство зон безопасности для маломобильных групп населения предусмотрено в соответствии с требованиями СТУ, СП 59.13330.2020, СП 7.13130.2013 и СП 1.13130.2020.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований № 123-ФЗ и СТУ.

Технические помещения, находящиеся в пожарном отсеке автостоянки (в том числе к ней не относящиеся) отделены от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 60 (венткамеры отделены противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 150). Заполнение проёмов в указанных противопожарных перегородках предусмотрено с противопожарным с пределом огнестойкости не менее EI 60 без устройства тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре.

Помещения встроенных ГРЩ, РУ, ВРУ, РП, электрощитовых размещены на всех подземных этажах в пожарном отсеке автостоянки, при этом указанные помещения выделены противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 150.

Заполнение проёмов в указанных перегородках предусмотрено противопожарным с пределом огнестойкости не менее EI 60 без устройства тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре. Помещения встроенных ТП (с сухими трансформаторами) допускается размещать на первом этаже. При этом указанные помещения отделены от примыкающих помещений иного назначения и коридоров (вестибюлей) противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 150 и противопожарными перекрытиями 2-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее REI 90 (в пределах пожарного отсека). Выход из помещений ТП предусмотрен наружу непосредственно или через коридор.

Допускается размещать помещение для сбора мусора (без ствола мусоропровода) на втором подземном этаже. При этом оно выделяется противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 150 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении без устройства выхода непосредственно наружу.

Выезд (въезд) с третьего подземного этажа автостоянки допускается предусматривать через автостоянку на втором подземном этаже по неизолированной рампе (пандусу). При этом ограждающие конструкции указанной рампы (пандуса) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150. Заполнение проёмов в указанной рампе (пандусе) в уровне одного из этажей предусмотрены противопожарными воротами (дверями, шторами) 1-го типа без устройства воздушной и дренчерной завесы. Для выезда (въезда) со второго подземного этажа автостоянки наружу допускается предусматривать устройство неизолированной рампы с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее REI 150. При этом указанная рампа не сообщается с первым подземным этажом. При определении площади этажа в пределах пожарного отсека, площади этажей, соединённых неизолированной рампой (пандусом), суммировать не следует.

При выходах из лифтов в помещение хранения автомобилей допускается предусматривать тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, выделенный противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EI 60 без устройства двойного тамбур-шлюза.

Допускается устройство общих тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре для лестничных клеток и лифтов. При этом параметры системы противодымной вентиляции подтверждены расчётом.

При расстоянии по горизонтали между проёмами в наружных стенах лестничных клеток и проёмами в наружных стенах зданий менее 1,2 м предусмотрено заполнение проёмов в наружных стенах лестничных клеток противопожарными окнами (дверями) 2-го типа. Расстояние между проёмами в наружных стенах разных незадымляемых лестничных клеток не нормируется.

В местах примыкания, нормируемых по огнестойкости внутренних перегородок (в том числе противопожарных) к участкам наружных ненесущих стен предусмотрено устройство простенков шириной не менее 0,8 м с пределом огнестойкости не менее E 15. При устройстве простенка шириной менее 0,8 м заполнение примыкающего к нему оконного (дверного) проёма (с одной или с обеих сторон) предусмотрено из закалённого стекла толщиной не менее 6 мм с ненормируемым пределом огнестойкости (заполнение дверных проёмов допускается предусматривать из материалов НГ), защищаемое спринклерными оросителями. Оросители, при этом, расположены с внутренней стороны помещений (коридоров, вестибюлей), на расстоянии не далее 0,5 м от ограждающих конструкций и с шагом 1,5 - 2 м между оросителями. Суммарная ширина простенка и заполнения оконного (дверного) проёма составляют не менее 1,0 м.

Допускается размещать (без сообщения друг с другом) лестничные клетки подземной и надземной частей здания (относящиеся к разным пожарным отсекам) друг над другом (в одних осях). При этом в качестве противопожарных перекрытий с пределом огнестойкости не менее REI 150, предназначенных для разделения на пожарные отсеки указанных лестничных клеток, используются марши и площадки лестничной клетки подземной части, являющиеся покрытием указанной лестничной клетки (без разделения наружных стен указанными маршами и площадками).

Допускается предусматриваться общие шахты лифтов (для перевозки пожарных подразделений и пассажирских (не предназначенные для перевозки пожарных подразделений)) для сообщения трёхэтажной подземной части со всеми надземными этажами с устройством общих лифтов для перевозки пожарных подразделений для подземной и надземной частей здания. При этом указанные шахты лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа. При выходах из лифтов в помещение хранения автомобилей предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре, выделенный противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости EI 60 без устройства двойного тамбур-шлюза. На основном посадочном этаже выход из указанных лифтов (в том числе одиночных) допускается предусматривать в вестибюль (без выгораживания лифтового холла).

Транзитную прокладку (в пределах одного пожарного отсека) коммуникаций (электропроводка, воздухопроводы, фреоновые проводы с негорючим хладагентом) через лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны, тамбур-шлюзы, лестничные клетки) допускается предусматривать в глухих коробах (шахтах) с пределом огнестойкости не менее пределов огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций. Водонаполненные стояки систем водоснабжения, отопления и водяного пожаротушения, трубопроводы систем внутреннего водостока и канализации, выполненные из материалов

НГ допускается прокладывать без устройства указанных коробов (шахт). Для доступа к кабельным линиям в указанных коробах (шахтах) допускается предусматривать люки с пределом огнестойкости не менее EI S 60.

Под помещениями пожаробезопасных зон и над помещениями пожаробезопасных зон допускается размещать помещения иного назначения и вестибюли. При этом междуэтажное перекрытие, отделяющее пожаробезопасную зону от указанных помещений и вестибюлей, предусматривается с пределом огнестойкости не менее REI 120 и не менее REI 150 при размещении пожаробезопасной зоны и указанных помещений, и вестибюлей в разных пожарных отсеках.

Лифтовые холлы (с размещением в них пожаробезопасных зон 1 типа) лифтов для перевозки пожарных подразделений (размещаемых в группе с пассажирскими лифтами (не соответствующие требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортировки подразделений пожарной охраны и не приспособленные для использования МГН)), выделены (за исключением наружных стен) противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 120 с противопожарным 1-го типа заполнением проёмов. При этом указанные пассажирские лифты размещаются в шахтах (в том числе в общей с лифтом для транспортировки подразделений пожарной охраны) с пределом огнестойкости не менее REI 150 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа.

При устройстве индивидуальных террас (ограждённая открытая площадка, размещаемая на перекрытии нижерасположенного этажа, имеющая выход на неё из примыкающего помещения (в том числе по внутренней открытой лестнице), может иметь навес для защиты от атмосферных осадков, покрытием (кровлей) не является) для помещений для временного проживания площадью не более 120 м² каждая, их следует отделять от нижележащего этажа перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 90. Покрытие полов террас предусмотрено из материалов НГ. На указанных террасах не допускается использование открытого огня, приготовление пищи, складирование ЛВЖ, ГЖ и горючих веществ, и материалов.

При размещении на первом подземном этаже (в пожарном отсеке автостоянки) блоков кладовых площадью не более 250 м² каждый, они выделены противопожарными стенами (при необходимости противопожарными перекрытиями – в пределах этажа) с пределом огнестойкости не менее REI 120 с противопожарным 1-го типа заполнением проёмов. Внутри блоков кладовых допускается выделять индивидуальные кладовые багажа проживающих в гостинице (зоны хранения) перегородками (ограждениями) с ненормируемым пределом огнестойкости класса пожарной опасности К0, не доходящими до перекрытия. Из блоков кладовых с количеством зон хранения не более 15 включительно предусмотрено устройство одного эвакуационного выхода (без устройства аварийного выхода) шириной не менее 1 м. Из блоков кладовых с количеством зон хранения более 15 предусмотрено устройство не менее двух эвакуационных выходов, шириной не менее 1 м каждый. В блоках кладовых предусмотрено АУП с пара-

метрами по второй группе помещений (удаление продуктов горения системой вытяжной противодымной вентиляцией допускается не предусматривать). Хранение взрывоопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, масел, баллонов с горючими газами, баллонов под давлением, автомобильных (мотоциклетных) шин (покрышек), пиротехнических изделий в кладовых (зонах хранения) не допускается. Расстояние от наиболее удалённой индивидуальной кладовой (зоны хранения) до эвакуационного выхода из блока кладовых не превышает 30 м. Между кладовыми (местами для хранения) в блоках кладовых предусмотрено устройство проходов шириной не менее 1 м и высотой не менее 2 м.

Расстояние по пути эвакуации по коридору (шириной не менее 1,2 м) от выхода из блока кладовых до входа в лестничную клетку, предусмотрено не более 90 м.

На объекте допускается устройство технических пространств высотой менее 1,8 м (этажом не является) для прокладки инженерных коммуникаций без размещения инженерного оборудования и без постоянного пребывания людей, с отделением от этажа, в объёме которого оно расположено, строительными конструкциями, с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости междуэтажного перекрытия. Из технического пространства предусмотрен один выход, ведущий в лестничную клетку, или в вестибюль (коридор, холл, тамбур, тамбур-шлюз) или в помещение для хранения автомобилей, расположенные на этаже в пределах которого размещено техническое пространство, через противопожарную дверь размером не менее 0,75x1,5 м или через противопожарный люк размером не менее 0,6x0,8 м с пределом огнестойкости не менее EI 60. Техническое пространство оборудовано системами противопожарной защиты (СОУЭ не ниже 1-го типа, СПС). При наличии в техническом пространстве стораемых материалов или конструкций (за исключением инженерных коммуникаций и оборудования, из материалов группы горючести не выше Г1) техническое пространство дополнительно оборудуется ВПВ с расчётным расходом воды 2 струи по 2,5 л/с каждая (допускается установка пожарных кранов (пожарных шкафов) на высоте менее 1,35 м).

Для эвакуации с индивидуальных террас помещений для временного проживания (площадью не более 120 м² каждая) предусмотрен эвакуационный выход через помещения для временного проживания, которым они принадлежат, в том числе по внутренней открытой лестнице. Ширина указанного выхода составляет не менее 0,8 м.

Коридоры длиной более 60 м допускается не делить противопожарными перегородками 2-го типа на участки, при этом через каждые 60 метров таких коридоров предусмотрено устройство плотных (не пропускающих) вертикальных экранов (штор) с пределом огнестойкости не менее E 15, опускающихся или устанавливаемых стационарно. Необходимое расстояние от пола до нижнего края экрана (шторы) определяется расчётом параметров системы противодымной вентиляции, но не менее 2 м.

Для эвакуации из подземной автостоянки предусматриваются незадымляемые лестничные клетки типа НЗ с шириной марша не менее 1 м.

Для эвакуации из каждой части второго – десятого этажей предусмотрены две незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с шириной марша не менее 1,2 м (в том числе при эвакуации МГН), в том числе размещаемые перекрёстно (размещение двух лестничных клеток в объёме, ограниченном строительными конструкциями с пределом огнестойкости внутренних стен лестничной клетки, с отделением друг от друга внутри указанного объёма стенами, маршами и площадками с пределом огнестойкости внутренних стен лестничных клеток). Выход из одной из указанных лестничных клеток каждой части предусмотрен непосредственно наружу, выход из второй предусмотрен в вестибюль первого этажа (в том числе общий для двух частей) через противопожарную дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении без устройства тамбур-шлюза (тамбура) (п. 1 таблицы 2 СТУ).

Для эвакуации из четырёхэтажной части здания высотой более 15, но не более 20 м (с размещением помещений для временного проживания с количеством номеров на этаже не более четырёх и с количеством проживающих не более 20), отделённой от других частей перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90, с площадью не более 650 м² (площадь помещений для временного проживания в указанной части этажа не превышает 550 м²) предусматривается устройство одного эвакуационного выхода на незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с шириной марша не менее 1,2 м (в том числе при эвакуации МГН), с входом в неё на этажах с помещениями для временного проживания через лифтовой холл, отвечающий требованиям, предъявляемым к тамбур-шлюзам 1-го типа с подпором воздуха при пожаре с размещением в нём пожаробезопасной зоны. Выход из указанной лестничной клетки предусмотрен в вестибюль первого этажа через противопожарную дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении без устройства тамбур-шлюза (тамбура) (п. 1 таблицы 2 СТУ).

Предусмотрено оборудование объекта комплексом систем противопожарной защиты, а именно:

- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 4-го типа;
- системой автоматического пожаротушения;
- внутренним противопожарным водопроводом;
- системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- эвакуационным и аварийным освещением.

Безопасность принятых проектных решений подтверждена расчетами пожарного риска, выполненными с учетом требований СТУ. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст. 79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п. 3 ч. 1 ст. 80, ст. 90 № 123-ФЗ, раздела 7 СП 4.13130.2013, СТУ и Отчетом.

Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст. 88, ст. 140 № 123-ФЗ, СТУ.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ и СП 6.13130.2013.

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.2.2.10. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» выполнен на основании задания на разработку проектной документации для строительства объекта: «Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, переулок Костомаровский, владение 15», согласованного с Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы.

Организация безбарьерной среды на прилегающей территории:

- ширина тротуаров, доступных для маломобильных групп населения, принята не менее 2,00 м, продольный уклон – не более 5%, поперечный – не более 2%, на пути движения отсутствуют ступени лестницы;

- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортовых камней тротуара предусмотрена не более 0,015 м, съезд с тротуара принят с уклоном не более 1:12;

- высота бордюров по краям пешеходных путей не менее 0,05 м,

- перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;

- покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов имеют шероховатую поверхность, без зазоров, с толщиной швов между плитами не более 0,01 м;

- на путях движения инвалидов применяются тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию с размещением не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа шириной 0,6 м;

- установка при входе знака доступности учреждения для инвалидов, указателей направления движения, обладающие высокой степенью контрастности;

- на основных путях движения предусмотрены освещённые места отдыха для маломобильных групп населения, оборудованные скамьями с опорой для спины и подлокотником.

Выделение машиномест для автотранспорта маломобильных групп населения:

- в подземной автостоянке в соответствии с расчетом предусмотрено 5 парковочных мест для автотранспорта МГН, в том числе 3 машиноместа для инвалидов на кресле-коляске группы М4;
- для обеспечения встречи и помощи МГН в парковке личного транспорта предусмотрена служба парковщиков;
- машиноместа для инвалидов предусмотрены стандартного размера 2,5х5,3 м.

Обеспечение безбарьерной среды при входах - для маломобильной группы населения М1 – М4 доступны входы в жилую часть, и во встроенные помещения общественного назначения на 1 этаже:

- входные группы, предназначенные для маломобильных групп населения, выполняются непосредственно с планировочной отметки прилегающей территории;
- перед препятствиями (двери и т.д.) на расстоянии 0,6 м наносятся тактильные предупреждающие указатели и/или контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026;
- высота порога входной группы не превышает 0,014 м;
- входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м, при двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) 0,9 м;
- входы защищены навесами и имеют наружное освещение, над входами в часть нежилых помещений предусматриваются козырьки из бронированного стекла на кронштейнах и подвесах из нержавеющей стали, входы в часть нежилых помещений и жилую часть здания заглублены относительно фасада;

Обеспечение безбарьерной среды внутри здания – предусмотрен доступ маломобильных групп населения в жилую часть, включая гостевой доступ на этажи выше 1-го, во встроенные помещения общественного назначения на 1 этаже:

- доступ в подземную часть здания, технические помещения МГН не предусматривается с оснащением техническими средствами информирования для ограничения доступа;
- диаметр зоны для самостоятельного разворота инвалида на кресле-коляске предусматривается не менее 1,4 м;
- глубина тамбура при прямом движении и одностороннем открывании дверей принята не менее 2,45 м;
- ширина пути движения в коридорах в чистоте не менее: при движении кресла-коляски в одном направлении – 1,50 м;
- установка информирующих указателей, табличек, предупреждающих знаков;

Предусмотрены лифты для маломобильных групп населения

- кабины лифтов, предназначенных для пользования инвалидом на кресле-коляске, имеют внутренние размеры кабины: 2,10х1,10 м с функци-

ей перевозки пожарных подразделений, с шириной дверного проема не менее 1,20 м;

- в лифтах предусмотрена система внутренней связи пассажира с диспетчерским пунктом и размещена в зоне досягаемости инвалида в кресле-коляске и расположена на высоте не более 1,20 м от пола кабины;

- у каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, устанавливаются тактильные указатели уровня этажа, напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,50 м расположено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,10 м, контрастное по отношению к фону стены;

- лифты оборудуются световой и звуковой информирующей сигнализацией.

Пожаробезопасные зоны предусмотрены в лифтовых холлах на каждом надземном этаже, кроме первого и подземных этажей:

- пожаробезопасная зона - незадымляемая, отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами;

- материалы, применяемые для отделки стен, потолков и покрытий пожаробезопасной зоны, предусмотрены негорючими;

- двери в пожаробезопасную зону предусмотрены противопожарными и samozакрывающимися с уплотнениями в притворах.

Устройство санитарных комнат для маломобильных групп населения – предусмотрены универсальные кабины уборных в помещениях общественного назначения (Ф4.3) на первом этаже:

- санузлы с размерами кабины не менее 2,20x2,25 м;

- дверные проемы предусмотрены шириной не менее 0,90 м;

- предусматривается установка кнопки аварийного вызова;

- монтируются опорные поручни у унитаза и раковины, крючки для костылей, направляющие поручней контрастных цветов или тактильные полосы от входа к унитазу.

Средства информации:

- предусмотрена система средств информации зон и помещений, доступных для посещения инвалидов, а также доступных для них входных узлов и путей движения;

- предусмотрена система средств информации зон и помещений, доступных для посещения инвалидов, а также доступных для них входных узлов и путей движения;

Универсальные номера для маломобильных групп населения не предусматриваются.

Специализированные рабочие места для маломобильных групп населения не предусматриваются.

4.2.2.11. 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.

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций здания:

- наружных стен – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм в составе сертифицированной навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;

- перекрытий помещений временного пребывания и помещений диспетчерской службы над техпространством, отапливаемыми техпомещениями, рампой – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм;

- перекрытий под нависающими частями здания – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

- покрытий – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 200 мм;

- перекрытий над автостоянкой – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 20 мм;

- внутренние стены, граничащие с входными тамбурами – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм;
- внутренние стены, граничащие с отапливаемой рампой – плитами из минеральной ваты толщиной 20 мм;
- внутренние перекрытия над входными тамбурами – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм.

Заполнение световых проемов:

- окна 2-10 этажей и помещений временного проживания 1 этажа – в составе фасадной конструкции из профилей из алюминиевых сплавов с двухкамерными стеклопакетами с теплоотражающим покрытием стекла и заполнением аргоном, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,75 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;
- витражи 1 этажа – фасадная конструкция стоечно-ригельная из профилей из алюминиевых сплавов с двухкамерными стеклопакетами с теплоотражающим покрытием стекла и заполнением аргоном, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,72 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$;
- люки выходов на кровлю – из профилей из алюминиевых сплавов с однокамерными стеклопакетами, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,36 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

- устройство индивидуальных тепловых пунктов, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;
- сочетание центрального и индивидуального регулирования в системе отопления;
- применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений;
- автоматизация и диспетчеризация управления энергопотребителями;
- применение кабелей и проводов с медными жилами, выбор оптимального сечения кабеля;
- установка водосберегающей водоразборной и наполнительной арматуры, преимущественно с керамическими запорными узлами;
- тепловая изоляция трубопроводов систем отопления и водоснабжения;
- применение вентиляторов с частотным регулированием производительности электродвигателей;
- установка приборов учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды, электроэнергии.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики здания не превышает нормируемое значение в соответствии с таблицей 7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемое значение в соответствии с таблицей 14 СП 50.13330.2012.

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

В разделе «Пояснительная записка»:

Раздел дополнен томами раздела 1 в соответствии с п. 10-11 Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

В разделе «Схема планировочной организации земельного участка»:

Предоставлены материалы «Визуально-ландшафтный анализ проектируемой застройки по адресу: город Москва, Костомаровский переулок, вл. 15», разработанный ООО «ПЛАН».

Предоставлен договор между ООО «столичное археологическое бюро» и АО «Центр-Инвест» от 28 мая 2021 года на разработку раздела «об обеспечении сохранности объекта археологического наследия при проведении земляных, строительных работ».

Предоставлено письмо АО «Центр-Инвест» от 20 апреля 2023 года № Исх-УИ-1022/08-23 с информацией о согласовании МОСКОМАРХИТЕКТУРОЙ схемы транспортного обслуживания участка и прилегающего благоустройства за границами ГПЗУ в составе архитектурно-градостроительных решений объекта. К письму приложены:

- свидетельство об утверждении архитектурно-градостроительного решения (АГР) объекта капитального строительства: «Гостиничный комплекс» по адресу: город Москва, Костомаровский переулок, владение 15 (ЦАО, Таганский), согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 22 сентября 2022 года № 190-3-22/С.

- буклет АГР «Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, переулок Костомаровский, владение 15, разработанный ООО «Проектное бюро АПЕКС» в 2022 году

- письмо Комитета по Архитектуре и градостроительству города Москвы в адрес АО «УЭЗ» от 14 февраля 2022 года № МКА-03-1008/22 с информацией о согласовании транспортной схемы объекта, предусматривающей реконструкцию Костомаровского переулка с устройством дополнительной полосы для организации левоповоротного движения с Костомаровского переулка на территорию застройки, а также строительство бокового проезда Костомаровского переулка с устройством парковочных карманов.

Предоставлено письмо АО «Центр-Инвест» от 20 апреля 2023 года № Исх-УИ-1023/08-23 с информацией о согласовании транспортной схемы объекта Департаментом транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы. К письму приложены:

- письмо Департамента транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Москвы от 05 сентября 2022 года № 17-35-3485/22-2 с информацией о принципиальном согласовании предоставленной от АО «Центр-Инвест» схемы транспортного обслуживания объекта «Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, ЦАО, Костомаровский переулок, вл. 15»;

- проектные решения «Корректировка схемы транспортного обслуживания для объекта «Гостиничный комплекс по адресу: город Москва, Костомаровский пер., вл. 15», разработанные ГБУ «ГлавАПУ» в 2022 году.

Текстовая часть дополнена описанием градостроительных ограничений, указанных в ГПЗУ.

Текстовая часть проекта дополнена информацией о соответствии проектных решений требованиям п. 2.3 ГПЗУ.

Уточнены решения по организации рельефа для обеспечения надежного отвода поверхностных стоков, при сопряжении и проездов с газоном запроектировано устройство бортового камня на высоту 15 см.

Из проектных решений исключено выполнение благоустройства за границами ГПЗУ (за исключением устройства транспортного обслуживания объекта).

В разделе «Архитектурные решения»:

Уточнена отделка помещений.

Уточнена отделка фасадов.

В разделе «Объемно-планировочные и конструктивные решения»:

Указана характеристика участка по результатам инженерно-экологических изысканий (ИЭИ); на предмет радиоактивного загрязнения, плотности потока радона, газогенерирующих грунтов.

Дополнено описание конструктивных решений подземной части объекта строительства.

Представлен сбор нагрузок на здание (постоянные, временные, с указанием коэффициентов надежности по ответственности и нагрузкам).

Графическая часть раздела выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов.

Представлены чертежи характерных разрезов.

Представлены узлы примыкания и конструкция с узлами крепления.

Представлено описание расчетов и их результаты по устойчивости наружных ненесущих стен с учетом ветрового давления.

В подразделе «Система электроснабжения»:

Представлена принципиальная однолинейная схема ГРЩ.

Уточнено наименование панели для электроснабжения систем СПЗ.

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

ИОС2.3 уточнены решения по способу прокладки трубопроводов водоснабжения; внесены дополнения на генплан сетей водоснабжения; уточнены гидравлические характеристики водопроводного ввода.

ИОС2.4 уточнены решения по обвязке водомерного узла; указаны

сведения по подбору диаметра водомера.

ИОС2.1 уточнены решения по схеме водомерного узла, решения по диаметру счетчика на вводе; указаны сведения по тепловому потоку на нужды ГВС.

ИОС2.2 обоснованы решения по компоновке оборудования в насосной станции пожаротушения.

ИОС3.2 ИОС3.3, внесены дополнения на генплан систем хозяйственно-бытовой канализации и водостока.

ИОС3.1 уточнены сведения и способ прокладки внутренних сетей канализации; обоснованы решения по схеме внутреннего водостока; предусмотрены решения по отведению стоков от систем пожаротушения в надземной части здания; уточнен материал труб для системы отведения условно-чистых стоков.

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

Представлены сведения о пределе огнестойкости стен между жилыми помещениями и коридором со ссылкой на соответствующий пункт проектной документации.

Вопрос с передачей запахов из одного помещения гостиницы в другое при принятой схеме вентиляции обеспечивается установкой обратного клапана – решение проектной организации.

Для ВТЗ применены комплектные узлы обвязки от производителя.

Дроссель-клапаны удалены от решеток.

Для помещений ЭОМ и СС при заборе воздуха из коридора добавлен фильтр.

Представлен план расстановки АВО с учетом дальности струи.

Представлены откорректированные пояснительная записка и чертежи подраздела.

Тепловые нагрузки систем теплоснабжения приведены в соответствии в смежных разделах проектной документации (ИОС 2.1 и ИОС 4.3).

На принципиальной схеме ИТП уточнено присоединение трубопроводов от систем вентиляции перед водоподогревателем горячего водоснабжения I степени.

В подразделе «Сети связи» дополнительно истребованы, предоставлены и включены в состав исходно-разрешительной документации и проектной документации:

- заверение проектной организации – см. подпункт т) п.10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87;

- согласующие подписи на вновь разработанном задании на разработку проектной документации;

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

- согласованные с МОСККОМЭКСПЕРТИЗОЙ СТУ на проектирование и строительство здания в части обеспечения требований по надежности и безопасности в связи с недостаточностью требований по надежности и безопасности, установленных нормативными техническими документами, или отсутствием таких требований – см. п. 5 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87;

- технические условия ПАО «МГТС» на прокладку в существующей канализации ПАО «МГТС» оптических кабелей связи и диспетчеризации по техническим условиям ООО «Коннектика»;

- проектные решения по выносу сетей связи из зоны строительства и технические условия на вынос;

- проектные решения по выносу и устройству наружных сетей телефонизации и передачи данных, телевидения, диспетчеризации и действующие технические условия операторов связи на устройство внутренних сетей и присоединение наружных сетей, подтверждающие предлагаемые проектные решения по наружным и внутренним сетям телефонизации и передачи данных, телевидения, диспетчеризации;

- проектные решения по устройству сетей радиофикации и объектового оповещения, приведенные в соответствие с предоставленными техническими условиями;

- проектные решения по установке АРМ СОТ и АРМ СКУД/СОТС с реквизитами помещений (помещения охраны комплекса и автостоянки);

- планы размещения оконечного оборудования внутренних сетей связи в томах 5.5.1 и 5.5.2.

В подразделе «Технологические решения»:

Уточнена высота и количество остановок лифтов.

Уточнена высота кабин лифтов.

Уточнены габариты кабин лифтов грузоподъемностью 630 кг.

В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Раздел откорректирован в соответствии с требованиями ст. 15 ч. 6, ст. 17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее - Федеральный закон № 384-ФЗ) в части обоснования принятых проектных решений.

Объем и исполнение раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» приведены в соответствие с требованиями п. 26 Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Обоснованы и в полном объеме представлены решения: по расстояниям между зданиями, по наружному противопожарному водоснабжению, по объемно-планировочным и конструктивным решениям здания, по системам противопожарной защиты здания, по исполнению эвакуационных путей и выходов.

Конструктивные решения здания предусмотрены согласно СП

1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 154.13130.2013 и СТУ.

Обосновано соответствие предела огнестойкости строительных конструкций проектируемого объекта требуемым величинам (ст. 87, 88, табл. 21, табл. 22 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СТУ).

В разделе МОПБ указана наибольшая площадь этажей здания (пожарных отсеков).

Обоснованы принятые в проекте архитектурные и конструктивные решения здания.

Представлен Отчет о предварительном планировании действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению спасательных работ (далее Отчет), в котором обосновываются отступления от требований раздела 8 СП 4.13130.2013.

Представлены, согласованные в установленном порядке, Специальные технические условия (далее СТУ) в части пожарной безопасности, на которые предусмотрены ссылки в разделе МОПБ.

Расчет пожарного риска выполнен согласно Постановления Правительства от 22 июля 2020 года № 1084, а также с СП 505.1311500.2021.

В разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту»:

Представлена текстовая часть раздела в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

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

Откорректированы расчеты теплотехнических и энергетических показателей зданий.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. 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, СТУ и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения»:

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

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, СТУ 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.

6. Общие выводы

Проектная документация на строительство «Гостиничного комплекса» по адресу: город Москва, Костомаровский переулок владение 15, район Таганский, Центральный административный округ, соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-22-2-7436 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Выдан 27.09.2016, действителен до 27.09.2029.</p>	<p>Башкиров Сергей Васильевич</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9282 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2027.</p>	<p>Буханова Лариса Алексеевна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-23-2-8710 2.1.3. Конструктивные решения Выдан 04.05.2017, действителен до 04.05.2027</p>	<p>Смолко Павел Сергеевич</p>

<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-38-2-9196 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации. Выдан 12.07.2017, действителен до 12.07.2024</p>	<p>Яценко Светлана Олеговна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9281 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2024</p>	<p>Болдырев Станислав Александрович</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-31-13-12379 13. Системы водоснабжения и водоотведения. Выдан 27.08.2019, действителен до 27.08.2029</p>	<p>Попова Ольга Борисовна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-38-2-9177 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование. Выдан 12.07.2017, действителен до 12.07.2024</p>	<p>Колубков Александр Николаевич</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-24-2-8740 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации. Выдан 23.05.2017, действителен до 23.05.2024</p>	<p>Сарбуков Артур Евгеньевич</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-1-35-14049 35. Организация строительства. Выдан 19.02.2021, действителен до 19.02.2026</p>	<p>Мышинский Виктор Евгеньевич</p>

<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9291 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2024</p>	<p>Кухаренко Наталья Юрьевна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-54-2-9709 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность. Выдан 15.09.2017, действителен до 15.09.2027.</p>	<p>Гаврикова Елена Александровна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-8-5-7243 5.2.7. Пожарная безопасность Выдан 19.07.2016, действителен до 19.07.2026</p>	<p>Комаров Алексей Михайлович</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-2-9279 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование. Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2024</p>	<p>Банникова Ольга Николаевна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-25-2-11051 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания. Выдан 30.03.2018, действителен до 30.03.2028</p>	<p>Тихонкина Марина Владимировна</p>
<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-41-1-9285 1.4. Инженерно-экологические изыскания Выдан 26.07.2017, действителен до 26.07.2027</p>	<p>Данилейко Яна Владимировна</p>

<p>Эксперт Аттестат № МС-Э-25-1-11047 1. Инженерно-геодезические изыскания Выдан 30.03.2018, действителен до 30.03.2028</p>	<p>Старовойтов Сергей Леонидович</p>
---	--

Данный документ подписан усиленными электронными подписями (УЭП) экспертов.