



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ



Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве
и государственной экспертизе проектов

Государственное автономное учреждение города Москвы
«Московская государственная экспертиза»
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА

Копия

электронного документа верна.
в настоящем деле пронумеровано, сшито и
сертифицировано печатью 86 страниц(ы)
Фамилия ответственного лица:
Ведущий специалист группы выпуска проектов
Быстров А.В./
2018 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента экспертизы

Е.М.Богушевская

«14» февраля 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Рег. № 77-1-1-2-0460-18

Объект капитального строительства:

гостиница в составе многофункционального комплекса
на площади Курского вокзала. 2 этап: «Демонтаж входного
павильона вестибюля станции метрополитена «Чкаловская»
и выполнение технических мероприятий по снижению влияния
нового строительства на сооружения метрополитена». 3 этап:
«Основной период строительства»

по адресу:

площадь Курского вокзала,

Басманный район,

Центральный административный округ города Москвы

Объект экспертизы:

проектная документация

№ 637-18/МГЭ/14517-2/4

046006

г. Москва

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

проектной документации

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 20 декабря 2017 года № 108763527.

Договор на проведение государственной экспертизы от 22 декабря 2017 года № И/670, дополнительные соглашения от 5 февраля 2018 года № 1.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Проектная документация на строительство объекта непроизводственного назначения.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта: гостиница в составе многофункционального комплекса на площади Курского вокзала. 2 этап: «Демонтаж входного павильона вестибюля станции метрополитена «Чкаловская» и выполнение технических мероприятий по снижению влияния нового строительства на сооружения метрополитена». 3 этап: «Основной период строительства».

Строительный адрес: площадь Курского вокзала, Басманный район, Центральный административный округ города Москвы.

Основные технико-экономические показатели

Площадь участка по ГПЗУ 0,6491 га

Гостиница в составе многофункционального комплекса

Площадь застройки, 5 703,0 м²

в том числе:

площадь застройки здания 5 146,0 м²

площадь застройки подземной части,

выходящей за абрис проекции здания	557,0 м ²
Количество этажей	3-4-5-21
	+4 подземных
Строительный объем, в том числе:	363 462,0 м ³
наземной части	295 161,0 м ³
подземной части	68 301,0 м ³
Общая площадь здания, в том числе:	60 400,0 м ²
наземная часть	48 400,0 м ²
подземная часть	12 000,0 м ²
Общая площадь торгового центра	17 736,0 м ²
Торговая площадь магазинов	4 094,0 м ²
Общая площадь апартаментов	30 664,0 м ²
Количество номеров (апартаментов)	396
Количество машино-мест	270

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид объекта: торгово-бытовой объект, жилищно-коммунальный объект, объект внеуличного транспорта.

Функциональное назначение: гостиница, торговый центр, подземная стоянка, станция метрополитена.

Характерные особенности:

Многофункциональный комплекс – уникальное здание (заглубление подземной части более 15,0 м), состоящее из двух высотных башен – гостиниц, объединенных 3-4-5-этажной стилобатной частью – торговым комплексом с многосветными (атриумными) пространствами, с 4-уровневой подземной стоянкой, из монолитных железобетонных конструкций. Верхняя отметка элемента кровли – 96,000.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществлявших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Проектные организации:

ООО «Мазаль».

Место нахождения: 190020, г.Санкт-Петербург, ул.Бумажная, д.4, пом.5-Н.

Свидетельство о допуске от 6 февраля 2013 года № 477, выданное СРО НП «СтройПроект».

Генеральный директор: Петров Д.Ю.

ООО «Метрополис».

Место нахождения: 129085, г.Москва, ул.Годовикова, д.9, стр.2.

Свидетельство о допуске от 25 апреля 2017 года № П-2.0155/09, выданное СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и проектировщиков».

Главный инженер проекта: Горбик Д.М.

ООО «ДС-Проект».

Место нахождения: 115114, г.Москва, Дербеневская набережная, д.11.

Свидетельство о допуске от 9 июня 2014 года № 98-П-04022013, выданное СРО НП «Лига Проектировщиков».

Генеральный директор: Пилипчук М.С.

ООО «ТЕХ-М».

Место нахождения: 117208, г.Москва, ул.Чертановская, д.1, корп.1, кв.127.

Свидетельство о допуске от 30 июня 2016 года № 1336.01-2016-7726380468-П-181, выданное Ассоциация СРО «Генеральный альянс проектных организаций».

Генеральный директор: Макаров А.В.

ООО «Труд-Центр».

Место нахождения: 127055, г.Москва, ул.Лесная, д.43.

Свидетельство о допуске от 4 октября 2012 года № СРО-П-1027739633635-2010-0163.03, выданное СРО НП «Проектирование инженерных систем зданий и сооружений».

Генеральный директор: Духанин А.Ю.

ООО «ПОЖСТРОЙРЕСУРС».

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» от 25 января 2018 № 455, регистрационный номер члена СРО в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: № 422 от 2 ноября 2017 года.

Генеральный директор: Кривошеев В.В.

ООО «ИНФОРМ-АЛЬЯНС».

Место нахождения: 119607, г.Москва, ул.Удальцова, д.50.

Свидетельство о допуске от 21 февраля 2017 года № П-2.0072/07, выданное СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов проектировщиков».

Генеральный директор: Новиков А.И.

ЗАО «Промстройпроект».

Место нахождения: 119992, г.Москва, Комсомольский пр-т, д.42.

Свидетельство о допуске от 29 сентября 2012 года № П-2.0085/03, выданное СРО НП «Гильдия архитекторов и проектировщиков» (СРО)».

Генеральный директор: Шавкунов А.Б.

АО «Научно-исследовательский центр «Строительство». (АО «НИЦ «Строительство»).

Место нахождения: 141367, Московская обл., Сергиево-Посадский район, поселок Загорские Дали.

Свидетельство о допуске от 30 марта 2015 года № П-06-0025-5042109739-2015, выданное СРО НП «Международное объединение проектных организаций «ОбороСтрой Проект».

Генеральный директор: Кузьмин А.В.

ООО «Инжситиком».

Место нахождения: 101000, г.Москва, ул.Покровка, д.1/13/6, стр.2, оф.35.

Свидетельство о допуске от 18 июня 2015 года № 116.06-2011-7701904906-П-027, выданное СРО Ассоциация проектных компаний «Межрегиональная ассоциация проектировщиков».

Генеральный директор: Антонов А.Г.

ООО «Научно-инженерный центр Тоннельной ассоциации» (ООО «НИЦ ТА»).

Место нахождения: 129344, г.Москва, ул.Енисейская, д.7, стр.4, комн.10.

Свидетельство о допуске от 8 августа 2013 года № 093.3-2011-7716691200-П-087 выданное СРО НП «Объединение проектировщиков подземных сооружений, промышленных и гражданских объектов».

Свидетельство о допуске от 29 декабря 2014 года № И-02-0579-7716691200-2014, выданное СРО НП Региональное объединение Специалистов в области инженерных изысканий «ОборонСтройИзыскания».

Генеральный директор: Меркин В.Е.

ООО «ПРОЕКТНОЕ БЮРО ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ» (ООО «ПБ ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ»).

Место нахождения: 127106, г.Москва, ул.Гостиничная, д.3, оф.424.

Свидетельство о допуске от 24 января 2018 года № 346 выданное СРО Ассоциация проектировщиков «СтройАльянсПроект».

Генеральный директор: Прудников А.Д.

Главный инженер проекта: Прудников А.Д.

ЗАО «Триада-Холдинг».

Место нахождения: 119049, г.Москва, Крымский Вал, д.8, подъезд 2.

Свидетельство о допуске от 16 января 2017 года № П-4-17-1392, выданное СРО Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования».

Генеральный директор: Шилин А.А.

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения» (МГУПС (МИИТ)).

Место нахождения: 127994, г.Москва, ул.Образцова, д.9, стр.9.

Свидетельства о допуске от 6 декабря 2011 года № 0035/3-2011-7715027733-И-023, выданное СРО НП «Объединение изыскательских организаций транспортного комплекса».

Проректор по научной работе и инновациям: Давыдов А.М.

ООО «Инженерно-исследовательский центр «ЗЭСТ» (ООО «ИИЦ «ЗЭСТ»).

Место нахождения: 125319, г.Москва, ул.Черняховского, д.16.

Свидетельства о допуске от 28 ноября 2014 года № 0107.03-2009-77149500-П-29, выданное СРО «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций».

Генеральный директор: Артюх В.Н.

ООО Специализированное научно-техническое предприятие «Профинж» (ООО СНТП «Профинж»).

Место нахождения: 127106, г.Москва, ул.Гостиничная, д.7а.

Свидетельства о допуске от 23 марта 2015 года № 0663.01-2015-7715417740-П-181, выданное СРО НП «ГАПО».

Генеральный директор: Шубина М.Д.

ООО «ЮНИПРО».

Место нахождения: 109507, г.Москва, Самаркандинский бульвар, квартал 137А, корп.1.

Свидетельство о допуске от 25 апреля 2013 года № 0077.02-2010-7718610541-П-054, выданное СРО НП «Объединение профессиональных проектировщиков «РусСтрой-проект».

Генеральный директор: Болознев А.В.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (Заказчик-застройщик): ООО «Эссет менеджмент».

Место нахождения: 123610, г.Москва, Краснопресненская набережная, д.12, пом.25.

Генеральный директор: Фадеев В.В.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика
Не требуется.

1.8. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Средства инвесторов.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Проектная документация и результаты инженерных изысканий для объекта капитального строительства «Гостиница в составе многофункционального комплекса на площади Курского вокзала. 1 этап: Инженерная подготовка территории, включая вынос сетей из пятна застройки и устройство ограждающих конструкций котлована» по адресу: площадь Курского вокзала, Басманный район, Центральный административный округ города Москвы» рассмотрены ранее в Мосгосэкспертизе – положительное заключение от 17 октября 2017 года № 5036-17/МГЭ/13700-1/4 (рег. № 77-1-1-3-4299-17).

В соответствии с заданием на разработку проектной документации, предусмотрено 3 этапа строительства объекта:

1 этап – инженерная подготовка территории, включая вынос сетей из пятна застройки и устройство ограждающих конструкций котлована;

2 этап – демонтаж входного павильона вестибюля станции метрополитена «Чкаловская» и выполнение технических мероприятий по снижению влияния нового строительства на сооружение метрополитена;

3 этап – основной период строительства: гостиница в составе многофункционального комплекса на площади Курского вокзала.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для разработки проектной документации

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации

Задание на разработку проектной документации объекта: «Гостиница в составе многофункционального комплекса на площади Курского вокзала» по адресу: г.Москва, ЦАО, внутригородское муниципальное образование Басманные, площадь Курского вокзала». Утверждено ООО «Эссет менеджмент» (без даты), согласовано ООО «Мазаль» (без даты), ЗАО «Триада-Холдинг» (без даты), ГУП «Московский метрополитен» от 2 февраля 2018 года.

Задание на разработку раздела проектной документации «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» объекта: «Гостиница в составе многофункционального комплекса на площади Курского вокзала» по адресу: г.Москва, ЦАО, внутригородское муниципальное образование Басманные, площадь Курского вокзала». Утверждено ООО «Эссет менеджмент» (без даты), согласовано ООО «Мазаль» от 10 января 2017 года, Департаментом труда и социальной защиты населения 18 января 2017 года.

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

Градостроительный план земельного участка № RU77-107000-012578, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 16 июня 2014 года № 1351.

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

АО «Синтез Групп» от 9 июня 2017 года № 09/06-17;

АО «Мосводоканал» от 31 июля 2017 года № 4842 ДП-В; (без даты) № 4975 ДП-К; 7 сентября 2017 года № 21-1936/17;

ГУП «Мосводосток» от 22 января 2018 года № 171/16(К);

ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-170602/6 (приложение к договору о подключении № 10-11/17-580);

ПАО «Ростелеком» от 18 мая 2017 года № 03/05/139-ОП/16667/15342;

ФГКУ ВНГ России по городу Москве от 11 мая 2017 года № 20105/8-2310;

Департамента ГОЧСиПБ от 2 мая 2017 года № 2902.

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

Представлено письмо от ГУП «Московский метрополитен» от 6 февраля 2018 года № УД-25-2324/18 об законсервированном выходе из вестибюля станции метро «Чкаловская» (недействующем наземном павильоне).

Специальные технические условия на проектирование и строительство, противопожарной защиты объекта «Гостиница в составе многофункционального комплекса на площади Курского вокзала по адресу: г.Москва, ЦАО, внутригородское муниципальное образование Басманный, площадь Курского вокзала». Согласованы письмами УНПР ГУ МЧС России по г.Москве от 29 мая 2017 года № 3876-4-8 и Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 29 июня 2017 года № МКЭ-30-335/7-1.

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта «Гостиница в составе многофункционального комплекса на площади Курского вокзала по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Басманный, ЦАО, площадь Курского вокзала. Изменение 1». Согласованы письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 12 февраля 2018 года № МКЭ-30-132/18-1.

Расчетная пояснительная записка. ООО «Метрополис». Москва, 2017.

Расчетная пояснительная записка. Устойчивость здания к прогрессирующему обрушению. ООО «Метрополис». Москва, 2017.

Технический отчет по результатам независимого расчета конструктивных решений объекта «Гостиница в составе многофункционального комплекса на площади Курского вокзала» по адресу: г.Москва, ЦАО, внутригородское муниципальное образование Басманный, площадь Курского вокзала. ООО «ЮНИПРО». Москва, 2017.

Научно-технический отчет. Проведение поверочного расчета, с использованием альтернативного программно-вычислительного комплекса, параметров компенсационного нагнетания для предотвращения сверхнормативных деформаций конструкций вестибюля станций «Чкаловская» и «Курская» при строительстве МФК на площади Курского вокзала. ООО «ПБ ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ». Москва, 2018.

Научно-технический отчет. Научно-техническое сопровождение проектирования объекта «Гостиница в составе многофункционального комплекса» на земельном участке с кадастровым номером 77:01:0003002:1504, расположенным по адресу: г.Москва, площадь

Курского вокзала. Этап 2, подэтап 2.4: «Математическое моделирование влияния нового строительства по 11 расчетным сечениям». АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2017.

2 этап. «Основной период строительства» для объекта «Гостиница в составе многофункционального комплекса на площади Курского вокзала» по адресу: г.Москва, ЦАО, внутригородское муниципальное образование Басманное, площадь Курского вокзала. Часть 5. Оценка влияния строительства наружных сетей водоснабжения и водоотведения. ООО «Инжситиком». Москва, 2017.

Научно-технический отчет. Научно-техническое сопровождение проектирования объекта «Гостиница в составе многофункционального комплекса» на участке, расположенном по адресу: г.Москва, площадь Курского вокзала. Прогноз изменения гидрогеологических условий. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2017.

Научно-технический отчет. Научно-техническое сопровождение проектирования объекта «Гостиница в составе многофункционального комплекса» на участке, расположенном по адресу: г.Москва, площадь Курского вокзала. Этап 2, подэтап 2.2: Оценка геологических рисков – Оценка карстово-суффозионной опасности участка строительства. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2017.

Рекомендации по назначению расчетных значений средней составляющей ветровой нагрузки, учитываемой при проектировании несущих конструкций сооружений объекта: «Гостиница в составе многофункционального комплекса на площади Курского вокзала». АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2017.

Технический отчет. Обследование несущих строительных конструкций вестибюля станции метро «Чкаловская» Люблинско-Дмитровской линии Московского метрополитена. ЗАО «Триада-Холдинг». Москва, 2016.

Научно-технический отчет. Обследование технического состояния сооружений Люблинско-Дмитровской и Кольцевой линий Московского метрополитена, попадающих в зону влияния строительства гостиницы в составе многофункционального комплекса на площади Курского вокзала. Филиал АО ЦНИИС «НИЦ «Тоннели и метрополитены». Москва, 2017.

Научно-технический отчет. Обследование технического состояния строительных конструкций части здания Курского вокзала по адресу: г.Москва, ул.Земляной Вал, д.29/1, стр.1. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2016.

Научно-технический отчет. Исследования вибрационного воздействия объектов метрополитена и наземного рельсового транспорта в рамках реализации проекта строительства гостиницы в составе

многофункционального комплекса на площади Курского вокзала. Этап 2: «Моделирование вибрационных воздействий рельсового транспорта (поездов метрополитена и трамваев) и работающих эскалаторов на конструкции здания расчетным методом». МГУПС «МИИТ». Москва, 2017.

Научно-технический отчет. Обследование технического состояния строительных конструкций здания РП № 12195, расположенного на территории Курского вокзала. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2015.

Научно-технический отчет. Обследование технического состояния строительных конструкций павильона АСОКУПЭ на площади Курского вокзала, расположенного по адресу: г.Москва, ул.Земляной Вал, д.29, стр.1. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2016.

Научно-технический отчет. Обследование технического состояния строительных конструкций здания по адресу: г.Москва, ул.Земляной Вал, д.35, стр.1. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2015.

Научно-технический отчет. Обследование технического состояния строительных конструкций здания по адресу: г.Москва, ул.Земляной Вал, д.33. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2016.

Научно-технический отчет. Обследование технического состояния строительных конструкций части здания Курского вокзала по адресу: г.Москва, ул.Земляной Вал, д.29, стр.1 и одноэтажного павильона. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2016.

Научно-технический отчет. Обследование технического состояния строительных конструкций здания по адресу: г.Москва, Верхний Сусальский переулок д.4/6, стр.2. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2016.

Научно-технический отчет. Обследование технического состояния строительных конструкций здания по адресу: г.Москва, Верхний Сусальский переулок д.4/6, стр.3. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2016.

Научно-технический отчет. Обследование технического состояния строительных конструкций здания по адресу: г.Москва, Верхний Сусальский переулок, д.4/6, стр.4. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2015.

Научно-технический отчет. Обследование технического состояния строительных конструкций коллектора дождевой канализации, расположенного параллельно ул.Земляной Вал между зданиями по адресам: ул.Земляной Вал, д.4/6, стр.3 и ул.Земляной Вал, д.33. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2015.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

№ тома	Наименование раздела	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.		
1.1	Том 1. Состав проекта.	ООО «Мазаль»
1.2	Том 2. Этап 3. Пояснительная записка.	
1.3	Том 3. Этап 2. Пояснительная записка.	ЗАО «Триада-Холдинг»
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.		
2.1	Том 1. Этап 3. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Мазаль»
2.2	Том 2. Этап 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Техстроймонтаж»
Раздел 3. Архитектурные решения.		
3.1	Этап 3. Архитектурные решения.	ООО «Мазаль»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.		
4.1.2	Часть 1. Этап 3. Ограждение котлована.	ООО «Метрополис»
4.2	Часть 2. Этап 3. Конструктивные решения.	
4.3	Часть 3. Этап 3. Конструкции светопрозрачного купола.	ООО «ДС-проект»
4.4.1	Часть 1. Этап 2. Восстановление конструкций вестибюля после разборки.	ЗАО «Триада-Холдинг»
4.4.2	Часть 2. Этап 2. Гидроизоляция плиты покрытия вестибюля.	
4.4.3	Часть 3. Этап 2. Расчеты конструкций.	
4.4.4	Часть 4. Этап 2. Инъекционные работы, по предотвращению сверхнормативных деформаций конструкций вестибюля.	ООО «НИЦ ТА»
Раздел 5. Сведения об инженерно-техническом оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
Подраздел 5.1. Система электроснабжения.		
5.1.1	Этап 3. Системы внутреннего электрооборудования, электроосвещения, заземления и молниезащиты.	ООО «Метрополис»
Подраздел 5.2. Система водоснабжения.		

5.2.1	Часть 1. Этап 3. Система внутреннего водоснабжения.	ООО «Метрополис»
5.2.2	Часть 2. Этап 3. Автоматическое водяное пожаротушение, внутренний противопожарный водопровод.	
5.2.3	Часть 3. Этап 3. Наружные водопроводные сети.	ООО «Инжситиком»
Подраздел 5.3. Система водоотведения.		
5.3.1	Часть 1. Этап 3. Системы внутреннего водоотведения.	ООО «Метрополис»
5.3.2	Часть 2. Этап 3. Наружные сети бытовой и дождевой канализации.	
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.		
5.4.1	Часть 1. Этап 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «Метрополис»
5.4.2	Часть 2. Этап 3. Индивидуальный тепловой пункт.	
5.4.3	Часть 3. Этап 3. Противодымная вентиляция.	
5.4.4	Этап 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	ЗАО «Триада-Холдинг»
Подраздел 5.5. Сети связи.		
5.5.1	Часть 1. Этап 3. Системы связи.	ООО «Метрополис»
5.5.2	Часть 2. Этап 3. Системы безопасности.	
5.5.3	Часть 3. Этап 3. Системы пожарной сигнализации. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией.	
5.5.4	Часть 4. Этап 3. Автоматическая установка газового пожаротушения.	
5.5.5	Часть 5. Этап 3. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	
5.5.6	Часть 6. Этап 3. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами.	ООО «ИНФОРМАЛЬЯНС»
5.5.7	Часть 7. Этап 3. Система мониторинга изменения состояния инженерно-технических конструкций.	ООО СНПП «Профинж»
5.5.8	Часть 8. Этап 3. Система связи и управления в кризисных ситуациях.	ООО «ИНФОРМАЛЬЯНС»
Подраздел 5.6. Технологические решения.		

5.6.1	Часть 1. Этап 3. Технологические решения торговых помещений, предприятий общественного питания, помещений общественного назначения.	ООО «TEX-M»
5.6.2	Часть 2. Этап 3. Технологические решения подземной автостоянки.	
5.6.3	Часть 3. Этап 3. Вертикальный транспорт.	
Раздел 6. Проект организации строительства.		
6.1	Часть 1. Этап 3. Проект организации строительства. Основной период строительства.	ЗАО «Промстрой проект»
6.2	Часть 2. Этап 3. Проект организации строительства на устройство наружных сетей водоснабжения и водоотведения.	ООО «Инжситиком»
6.3	Часть 1. Этап 2. Проект организации строительства.	ЗАО «Триада-Холдинг»
6.4	Часть 2. Этап 2. Проект организации строительства на выполнение инъекционных работ по предотвращению сверхнормативных деформаций конструкций вестибюля.	ООО ИИЦ «ЗЭСТ»
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.		
7	Этап 2. Разборка фрагментов покрытия вестибюля, конструкций эскалаторной зоны малого наклона.	ЗАО «Триада-Холдинг»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.		
8.1	Часть 1. Этап 3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Основной период строительства и эксплуатация объекта.	ООО «Труд-Центр»
8.2	Часть 2. Этап 3. Охранно-защитная дератизационная система.	ООО «Метрополис»
8.3	Часть 3. Этап 3. Инсоляция и естественная освещенность.	ООО «Мазаль»
8.4	Часть 4. Этап 3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Строительство наружных сетей водоснабжения и водоотведения.	ООО «Инжситиком»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
9.1	Часть 1. Этап 3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «ПОЖСТРОЙ

9.2	Часть 2. Этап 3. Расчеты по определению пожарных рисков.	РЕСУРС»
9.3	Часть 3. Этап 3. Определение категорий производственных и складских помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.		
10.1	Этап 3. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «Труд-Центр»
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.		
10.1	Этап 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	ООО «ИНФОРМ-АЛЬЯНС»
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.		
11.1	Этап 3. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «Метрополис»
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.		
12.1	Этап 3. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	ООО «ИНФОРМ-АЛЬЯНС»

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.1.2.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства (2 и 3 этапов) расположен на территории Басманного района Центрального административного округа города Москвы, в границах зоны памятников археологии и зоны строго регулирования застройки, и ограничен:

- с севера – красными линиями площади Курского вокзала;
- с юга – 1-м Сыромятническим переулком;
- с востока – плоскостной автостоянкой и, далее, Верхним Сусальным переулком.

с запада – площадью и, далее, красными линиями улицы Земляной Вал.

На участке расположены: недействующий входной павильон вестибюля станции метрополитена «Чкаловская», подлежащий демонтажу (2 этап строительства), существующий лестничный вход в метрополитен, вентиляционная шахта и подземная часть метрополитена. В рамках 1 этапа строительства выполнена инженерная подготовка территории (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 17 октября 2017 года № 5036-17/МГЭ/13700-1/4 (рег. № 77-1-1-3-4299-17)).

Рельеф участка равнинный с перепадом абсолютных отметок не более 5,0 м.

Подъезд к участку 2 этапа строительства предусмотрен по существующему расположению со стороны 1-го Сыромятнического переулка. Подъезды к участку 3 этапа строительства предусмотрены со стороны 1-го Сыромятнического переулка и площади Курского вокзала.

Предусмотрено строительство гостиницы в составе многофункционального комплекса (3 этап строительства) и демонтаж входного павильона вестибюля станции метрополитена «Чкаловская» (2 этап строительства).

В границах 2 этапа строительства предусмотрено:

демонтаж наземной части входного павильона;

восстановление участка покрытия проезда из асфальтобетона.

В границах 3 этапа строительства предусмотрено:

строительство многофункционального комплекса;

устройство трансферной плиты;

устройство тротуаров, в том числе с возможностью проезда пожарной техники с покрытием из гранитной плитки;

установка малых архитектурных форм.

Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими отметками прилегающих территорий. Отвод атмосферных вод осуществляется по спланированной поверхности в дождеприемные решетки существующей и проектируемой ливневой канализации.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест», заказ от 15 июня 2017 года № 3/3170-17.

3.1.2.2. Архитектурные решения

3 этап. Гостиница в составе многофункционального комплекса – уникальное здание (заглубление подземной части более 15,0 м), состоящее из двух башен – гостиниц, объединенных 3-4-5-этажной стилобатной частью – торговым комплексом с многосветными (атриумными)

пространствами, с 4-уровневой подземной стоянкой, из монолитных железобетонных конструкций. Верхняя отметка элемента кровли – 96,000.

Здание многоугольной формы в плане с размерами наземной части 150,956x60,374 м. Количество этажей 3-4-5-21+4 подземных. На кровле стилобатной части установлен фонарь купольного типа.

Подземная стоянка

Подземная 4-уровневая стоянка с габаритными размерами 75,55x57,09 м. Въезд-выезд организован по открытой, прямолинейной, двухпутной рампе с отм. минус 0,100.

Размещение

На отм. минус 18,900 – помещения хранения автомобилей, лифтовых холлов/зон безопасности, венткамеры, хладоцентра, помещения уборочного инвентаря, помещения СС, электрощитовой, помещения уборочной техники, тамбур-шлюзов, санузла для инвалидов, помещения КНС.

На отм. минус 15,000 – помещения хранения автомобилей, лифтовых холлов/зон безопасности, венткамеры, помещения уборочного инвентаря, помещения СС, электрощитовой, помещения уборочной техники, тамбур-шлюзов, санузла для инвалидов, помещения насосной ХВС.

На отм. минус 11,100 – помещения хранения автомобилей, лифтовых холлов/зон безопасности, венткамеры, помещения уборочного инвентаря, помещения СС, электрощитовой, помещения уборочной техники, тамбур-шлюзов, санузла для инвалидов, помещений насосных, хладоцентра, резервуаров ПТ1 и ПТ2.

На отм. минус 7,200 – помещения хранения автомобилей, лифтовых холлов/зон безопасности, венткамер, помещения уборочного инвентаря, помещения СС, электрощитовой, помещения уборочной техники, тамбур-шлюзов, санузла для инвалидов, помещения насосных, КНС, венткамер, ДГУ, узла ввода. ИТП.

Стилобатная 3-4-5-этажная часть.

На отм. минус 1,500 – торговая галерея, лифтовых холлов/зон безопасности, блок санузлов (в том числе для инвалидов), помещение бара (моекной, кладовых, помещения персонала с санузлом и душевой, помещения уборочного инвентаря).

На отм. минус 1,300 – кладовой отходов.

На отм. минус 1,200 в осях «(25/1-29/1)/(Б-В/1)» – техподполье РУ с доступом через люк.

На отм. минус 0,750 – торговой галереи, торговых залов, комнаты персонала, кладовой, помещения уборочного инвентаря, помещения уборочной техники, мусоросборной камеры.

На отм. минус 5,550 – лифтового холла/зоны безопасности.

На отм. минус 0,360, минус 0,030 – входной группы, блока кофейни с зоной бара, гардеробной, блока санузлов, универсального санузла, помещения персонала с санузлом и душевой, помещения мойки, кладовых, загрузочной.

На отм. минус 0,150 – КПП с санузлом,

На отм. минус 0,100 – въезда/выезда в подземную стоянку.

На отм. минус 0,050, 0,050, 0,100, 0,150 – помещений загрузки.

На отм. 0,500 – помещения ГРЩ.

На отм. 0,600, 0,950 – помещений ТП.

На отм. 0,800 – помещений РУ.

На отм. 0,950 – вестибюля гостиницы, помещения уборочного инвентаря, санузла для инвалидов, помещения персонала.

На отм. 1,050 – венткамеры, помещений (ЦПУ СПЗ и прочие), санузлов.

На отм. 1,200 – лифтового холла, помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

На отм. 4,500 – торговой галереи с торговыми залами, кладовых, электрощитовых, помещений персонала, помещений загрузочных, помещений СС, блока санузлов для персонала, венткамер, помещения уборочной техники, блока помещений супермаркета (кладовых, помещений персонала, хладокамер, фасовочных и прочие), лифтовых холлов/зон безопасности, мусоросборной камеры, помещения администрации, блока офисного помещения с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря, тамбур-шлюзов.

На отм. 4,650 – блока кофейни, санузлов, универсальных санузлов, помещения мойки, помещений персонала с санузлом и душевой, сервировочной, кладовой.

На отм. 11,550 – торговой галереи с торговыми залами, кладовых, электрощитовых, загрузочной, комнаты матери и ребенка, помещений персонала с санузлами и душевыми, помещений загрузочных, помещений СС, венткамер, помещения уборочной техники, блока санузлов (в том числе для инвалидов), лифтовых холлов/зон безопасности, мусоросборных камер, киоска, помещений уборочного инвентаря.

На отм. 18,600 – блоков кофеин и блоков ресторанов, (помещений персонала с санузлами и душевыми, моечных, цехов, холодильных камер, кладовых, загрузочных, помещений уборочного инвентаря и прочие), помещений СС, венткамер, помещения уборочной техники, блоков санузлов (в том числе для инвалидов – универсальных санузлов), лифтовых холлов/зон безопасности, мусоросборных камер, киоска, помещений ЦПУ, комнаты матери и ребенка.

Башни гостиниц («А» и «Б») с 5 по 21 этаж

На отм. 26,550 – вестибюля, электрощитовых, тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, венткамер, офисов, блока ресторана, блоков санузлов (в том числе для инвалидов), помещений персонала с санузлами и душевыми, помещений уборочного инвентаря, помещений СС, мусорокамер, кладовых чистого и грязного белья, помещения ЦПУ, помещения охраны, помещений администрации, серверных.

На отм. 26,600-27,350 в осях «Д-Н(19/1-25/1)» – фонаря купольного типа (отм. верха купола – 30,360).

На отм. 26,550 – электрощитовой.

На отм. 29,200, 31,350 – помещений для прокладки инженерных коммуникаций (техническое пространство высотой менее 1,8 м).

На отм. 33,450-85,200 – номеров (апартаментов, в том числе для инвалидов), тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/зон безопасности, помещений уборочного инвентаря.

На отм. 26,550, 89,100 – выходов на кровлю.

На отм. 26,545, 30,650, 31,490, 89,100, 90,390, 90,600, 91,900, 92,150 – кровель.

Связь по этажам: 20 лифтами грузоподъемностью 1600 кг (8 шт.), 1000 кг (12 шт.), технологическими подъемниками грузоподъемностью 100 кг (4 шт.), десятью лестницами, эскалаторами.

Наружная отделка

Наружные стены, цоколь – облицовка натуральным камнем в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором.

Участков наружных стен – «стемалит» с однокамерным стеклопакетом, в профиле из алюминиевых сплавов.

Витражи стилобатной (торговой) части, фонарь купольного типа, дверные проемы – с однокамерным стеклопакетом, в профиле из алюминиевых сплавов.

Витражи гостиниц (двух башен) – с двухкамерным стеклопакетом в профиле из алюминиевых сплавов.

Участков наружных стен – облицовка металлическими панелями с медиа-экраном в составе витражной конструкции, в профиле из алюминиевых сплавов.

Дверные проемы в служебные помещения – металлические, утепленные.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями.

3.1.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

2 этап «Демонтаж входного павильона вестибюля станции метрополитена «Чкаловская»

Предусматривается демонтаж недействующего входного павильона, совмещенного вестибюля станций «Чкаловская» и «Курская» в связи со строительством многофункционального комплекса (МФК) на площади Курского вокзала в двух зонах строительно-монтажных работ.

Зона № 1 – основная зона демонтажа «Входной павильон»:

наземная часть в уровне плит покрытия подземного вестибюля;

подземная часть в уровне вестибюля и технической зоне эскалатора.

Предусматривается демонтаж конструкций входного павильона, эскалаторов и восстановление плиты перекрытия в зоне демонтажа эскалаторов.

Зона № 2 – основная зона строительно-монтажных работ, в которой предусматривается:

замена конструкционных слоев покрытия подземного вестибюля (гидроизоляция, теплоизоляция);

усиление и восстановление конструкций метрополитена в зоне устройства трансферной плиты МФК.

Все проектные работы в зоне демонтажа выполняются в условиях действующего метрополитена с сохранением существующей технологической схемы по функционированию станций «Чкаловская» и «Курская».

Предусматриваются:

монолитно-балочные железобетонные плиты усиления существующего покрытия вестибюля толщиной 200 мм и высотой балок 550-900 мм из бетона В25 с применением арматуры А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и балок из двутавров 30К3, 35К1 по ГОСТ 26220-83;

монолитно-балочные железобетонные плиты перекрытия толщиной 170-230 мм из бетона В25 с применением арматуры А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и балок из спаренных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

армированная набетонка в качестве усиления существующего покрытия вестибюля толщиной 80 мм из бетона В25 с применением арматуры А500С по ГОСТ Р 52544-2006;

4 типа конструкционных слоёв теплоизоляции и гидроизоляции покрытия в зависимости от нагрузки и теплотехнических характеристик материалов.

Типы покрытия различаются материалами теплоизоляции, толщиной теплоизоляции и количеством материалов на один слой.

Компенсационные мероприятия

В результате моделирования совместной работы массива грунта,

существующих сооружений и проектируемого МФК определено, что дополнительные осадки фундаментной плиты вестибюля превышают допустимые, требуется применение защитных мероприятий.

Предусматривается:

в процессе строительства МФК выполнение компенсационного нагнетания специальных растворов (в зависимости от грунтов) для минимизации деформаций сооружения вестибюля станций «Чкаловская» и «Курская» Московского метрополитена;

в качестве противоаварийного мероприятия устройство геотехнического барьера методом цементации грунтов между «стеной в грунте» возводимого МФК и вестибюлем станции «Чкаловская»;

организация мониторинга за техническим состоянием конструкций метрополитена.

В соответствии с рекомендацией согласованного в ГУП «Московский метрополитен» научно-технического отчета АО ЦНИИС «НИЦ ТМ» за величину предельно допустимой (нормативной) деформации принята осадка фундаментной плиты вестибюля, равная 7,5 мм.

3 этап. Гостиница в составе многофункционального комплекса

Существующее положение

Вестибюль станции Московского метрополитена «Чкаловская»: сооружение сложной конфигурации в плане, подземное, 2-3-уровневое, с габаритами в плане 40,8x66,3 м, из сборно-монолитных железобетонных конструкций, постройки 1995 года, действующее; конструктивная схема – колонно-пилонная; фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 1500 мм, внешние железобетонные стены толщиной 600 мм (несущая «стена в грунте») и железобетонные перекрытия; категория технического состояния сооружения в целом – II (работоспособное). Достаточность несущей способности существующих конструкций вестибюля для восприятия дополнительных нагрузок от возводимого гостиничного комплекса подтверждена расчетами ЗАО «Триада-Холдинг» по программному комплексу «ЛИРА САПР» (сертификат соответствия со сроком действия по 5 июня 2019 года № RA.RU.AB86.H01015, лицензия от 11 января 2018 года).

Проектные решения

Уровень ответственности повышенный (КС-3).

Конструктивная схема многофункционального комплекса:

каркасная (рамная в обоих направлениях) из стальных профилей с жесткой заделкой вертикальных несущих конструкций в трансферную плиту, опирающуюся на плиту покрытия вестибюля метрополитена;

каркасно-стеновая из монолитного железобетона с жесткой заделкой вертикальных несущих конструкций в фундаментную плиту по грунту (глины твердые, по слоям полутвердые, $E=18$ МПа, ИГЭ-12).

Между трехэтажной и высокой частью комплекса (в осях «9-10») предусматривается деформационный шов. Опирание стальных балок на железобетонные балки у оси «10» – шарнирное.

Высотные отметки (относительные=абсолютные):

чистого пола 1-го (цокольного) этажа:	$0,000=142,95;$
низа трансферной плиты:	$2,320=145,27;$
низа фундаментной плиты:	$-20,550=122,40;$
	$-21,050=121,90$

(без учета локальных понижений).

Установившиеся уровни подземных вод до дна котлована, на глубинах:

1,0-3,3 м (абс. отм. 139,80-143,44); горизонт безнапорный, спорадического распространения;
 8,0-9,0 м (абс. отм. 136,00-138,00), горизонт напорно-безнапорный;
 20,5 м (абс. отм. 123,50), горизонт напорно-безнапорный;
 24,0-27,0 м (абс. отм. 116,60-118,60), горизонт напорный.

Фундамент (под высокой частью) – монолитная железобетонная плита (бетон класса В45, марок W8, F100 (не ниже); арматура классов А500С и А240) толщиной 1500 и 2000 мм, устраивается по защитной цементно-песчаной стяжке, полиэтиленовой пленке, гидроизоляционной мемbrane, защищенной верхним и нижним слоями из геотекстиля, бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм и уплотненному основанию представленному грунтами: (ИГЭ-9, $E=17,0$ Мпа) – глины полутвердые со щебнем, дресвой и гравием; (ИГЭ-10, $E=31,0$ Мпа) – щебень и дресва известняков с песчанным и суглинистым заполнителем; (ИГЭ-11, $E=465,0$ Мпа) – известняки микрозернистые и органогенно-обломочные, доломитизированные, трещиноватые, средней прочности, влажные; (ИГЭ-12, $E=18,0/57,0$ Мпа) – глины мергелистые, твердые, по прослойям полутвердые. Для исключения передачи нагрузки от фундаментной плиты на забученный шахтный ствол предусматривается устройство демпфирующей прослойки толщиной 300 мм из пенопласта марки ПСБ-С-25.

Трансферная плита (фундамент под 3-этажной частью с шарнирным опиранием (с возможностью поворота) на покрытие вестибюля метрополитена) – монолитная железобетонная плита (бетон класса В35, марок W8, F100 (не ниже); арматура классов А500С и А240) коробчатого типа с общей высотой 970 и 1960 мм, с толщиной полок 150 мм, шириной вертикальных ребер от 200 до 800 мм, устраивается по хризотил-

цементным листам, уложенным на демпфирующий слой из пенопласта марки ПСБ-С-25, по усиленной цементно-песчаной стяжке М200 в точках опирания на силовые конструкции покрытия вестибюля.

До устройства трансферной плиты предусматривается замена существующих и устройство новых конструктивных слоев покрытия действующего подземного вестибюля с устройством гидроизоляции.

Подземные конструкции объекта монолитные железобетонные (бетон класса: В45 – для всех вертикальных конструкций и распределительной плиты перекрытия над минус первым этажом; В35 – для всех остальных горизонтальных конструкций; марок W8, F100 (не ниже) – для конструкций, соприкасающихся с грунтом; арматура классов А500С и А240):

наружные стены толщиной 300 мм, устраиваются: по полиэтиленовой пленке, гидроизоляционной мемbrane, защищенной верхним и нижним слоями из геотекстиля, выравнивающему слою из пенополистирола и «стене в грунте»; предусматривается возможность устройства виброизоляции;

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

колонны сечением 600x600, 600x1000, 800x1000, 600x1200, 600x1700 мм;

перекрытия – безбалочные плиты толщиной 250 мм с капителями толщиной 500 мм (с учетом плиты перекрытия);

переходная плита (над минус первым этажом) толщиной 1300, 1500 и 1800 мм; на участках под проездом (в осях «А-Б/9-35») – толщиной 400 мм.

Наземные конструкции высокой части здания монолитные железобетонные (бетон класса: В45 – для всех вертикальных конструкций до 5 этажа, включительно, и распределительных плит перекрытий над 4 и 5 этажами; В35 – для вертикальных конструкций выше 5 этажа и для всех остальных горизонтальных конструкций; арматура классов А500С и А240):

диафрагмы жесткости толщиной 400 мм;

стены лестнично-лифтовых узлов толщиной 200, 250 и 300 мм;

стены апартаментов толщиной 200, 250 и 300 мм;

стены по оси «А» толщиной 600 мм и переменной длины по высоте;

колонны сечением: 600x600, 600x1200, 800x1200, 600x1600, 1000x1000, 1200x1200, 500x2000 мм, диаметром 400 и 1400 мм; фасадные пилоны нерегулярны по высоте здания: смещение в плане каждые 4 этажа;

перекрытия (торговых залов) – безбалочные плиты толщиной 250 мм с капителями толщиной 500 мм (с учетом плиты перекрытия);

в плитах перекрытий второго и третьего этажей в зоне расположения атриума устраиваются радиальные консольные балки сечением 400x1800 мм;

перекрытие 4 этажа в зоне под апартаментами – распределительная плита толщиной 1300 мм; между зданиями толщина плиты – 350 мм, капителей – 600 мм (с учетом плиты перекрытия);

перекрытие над 5 этажом (техническое пространство); в перекрытии предусматривается устройство консольного выступа переменного сечения от 500 до 1000 мм под опирание фасадных пилонов апартаментов; вне консольного выступа толщина перекрытия 300 мм;

перекрытия апартаментов – плиты безбалочные, толщиной 200 мм, опертые по контуру на фасадную балку сечением: 300x640(h) мм – только для перекрытия 6 этажа; 250x640(h) мм – для остальных этажей;

плиты покрытий зданий апартаментов толщиной 300 мм.

Ограждающие конструкции в высокой части здания трехслойные: монолитная железобетонная конструкция (подоконные пространства апартаментов из пеноблоков), утеплитель и навесная сертифицированная система с креплением к железобетонным конструкциям.

Ограждающие конструкции в стилобатной части здания: внешние стены в основном ненесущие, из штучных элементов, с усилением металлическими конструкциями, без контурных балок, с отдельными участками из монолитных железобетонных пилонов с контурными несущими балками, с навесным вентилируемым сертифицированным фасадом по металлическим направляющим с отделкой стеклопакетами и натуральным камнем.

Кровля – плоская, утепленная, оклеенная, с внутренним организованным водостоком.

По периметру покрытий высоких частей здания для поддержания фасадных подсистем, возвышающихся над покрытием до 7,35 м, предусматривается пространственная металлическая конструкция (сталь С245) из консольных стоек решетчатого сечения переменной высоты и системы фахверков для поддержания фасада, горизонтальных и вертикальных связей, распорок. Стойки жестко заделаны в покрытие здания.

Наземные конструкции участка здания над вестибюлем метрополитена из стальных (сталь С245, С345 в зависимости от назначения) профилей (исключение – монолитное железобетонное ядро жесткости):

колонны – из прокатных двутавров № 40К1, 40К4 по СТО АСЧМ 20-93; из сварных двутавров: с полкой сечением 450x32 мм и стенкой сечением 450x20 мм; с полкой сечением 500x36 мм и стенкой сечением 750x20 мм; опирание колонн на трансферную плиту – жесткое;

балки – из прокатных двутавров № 30Ш1, 45Ш1, 60Ш1 по СТО АСЧМ 20-93; из сварных двутавров: с полкой сечением 340x14 мм и стенкой постоянной и переменной высоты 800x10 мм; с полкой сечением 450x18 мм и стенкой 950x12 мм; с полкой сечением 450x28 мм и стенкой 950x12 мм; с полкой сечением 500x36 мм и стенкой 1250x16 мм; опирание балок на колонны предусматривается: жесткое – для главных балок в плоскости и из плоскости; шарнирное – для второстепенных балок;

перекрытие – монолитные железобетонные (бетон класса В25) плиты толщиной 125 мм (с учетом высоты стального профилированного настила Н-75-750-0,9) по профилированному настилу и балочной клетке; устойчивость балок из плоскости обеспечивается связью с перекрытием;

стены лестничной клетки толщиной 200 мм из бетона класса В25 с жесткой заделкой в трансферную плиту.

Крановый подвесной путь по второстепенным балкам каркаса из двутавра № 36М (в осях «9-10/(Д-К/2)» зоне расположения демонтажного люка метрополитена).

Ограждающие конструкции здания над вестибюлем метрополитена: навесной вентилируемый сертифицированный фасад по металлическим направляющим с отделкой стеклопакетами и натуральным камнем.

Светопрозрачный купол в осях «Д-Н/(19/1-25/1)»

Отметка низа купола (верх железобетонного парапета) (относительная=абсолютная):

$27,200 = 170,15$.

Отметка верха купола (по металлу/по стеклу):

$30,273 = 173,223 / 30,360 = 173,31$.

Поверхность светопрозрачного покрытия в форме усеченной сферы. Несущий каркас светопрозрачного фонаря – однослойная сетчатая оболочка из гнутосварных прямоугольных стальных труб сечением: 160x80x5 мм (в узлах опирания на парапет) и 140x60x5 мм. Форма ячейки сетки – треугольник со сторонами 1,6-2,8 м. Форма оболочки – сферический купол. Соединения несущих профилей сетчатой оболочки предусматриваются при помощи узловых элементов на болтах. Опирание купола на железобетонное основание принято в шарнирно-неподвижных узлах. Материал стальных конструкций: сталь С355 по ГОСТ 27772-2015 – для листового и фасонного проката; 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 – для круглого стального проката. В стеклопакетах применено энергоэффективное архитектурное стекло типа «SundGuard SN51/28 НТ».

ООО «Метрополис» расчетами по программному комплексу «ЛИРА-САПР» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00912 со сроком действия по 24 апреля 2018 года) подтвердил несущую способность, общую устойчивость, геометрическую неизменяемость гостиничного

комплекса. Расчеты выполнены по первой и второй группам предельных состояний, на стойкость к прдавливанию плит перекрытий и фундамента, на стойкость к прогрессирующему обрушению и к нагрузкам от карстовой воронки.

ООО «ЮНИПРО» выполнен поверочный расчет гостиничного комплекса по программному комплексу «SCAD Office» (сертификат соответствия со сроком действия по 31 января 2018 года № РОСС RU.СП15.Н00892; лицензия ООО НПФ «СКАД СОФТ» от 30 августа 2014 года № 11281м).

Анализ результатов обоих расчетов показывает их соответствие требованиям нормативных документов и удовлетворительную сходимость результатов.

Котлован

Проектными решениями по устройству котлована предусматривается:

на этапе 3 – последовательная отрывка котлована по захваткам с одновременным устройством распорной системы; устройство монолитных железобетонных конструкций подземной части.

Котлован глубиной 20,7-21,2 м от условной планировочной отметки. Ограждение котлована – «стена в грунте» траншейного типа толщиной 800 мм, длиной 27,7 м, из бетона класса В35, марок W6, F100, арматуры классов А500С и А240 с монолитным железобетонным обвязочным поясом сечением 800x800(h) мм из бетона класса В35 и арматуры класса А500С в верхней части. Заделка «стены в грунте» ниже дна котлована с заходом в водоупор (глина твердой консистенции ИГЭ-12, E=57 МПа) составляет 6,5-7,0 м. В основании «стены в грунте» располагаются глины (ИГЭ-12), щебень и дресва известняков с песчаным заполнителем (ИГЭ-13, E=48 МПа), известняки микрозернистые и органогенно-обломочные, доломитизированные, трещиноватые, средней прочности, водоносные (ИГЭ-15, E=792 МПа). «Стена в грунте» совершенного типа, ненесущая (является только ограждающей конструкцией).

Для разделения этапов разработки котлована в его центральной части предусматривается устройство временного ограждения из труб диаметром 630x10 мм с шагом 800 мм, с забиркой из досок толщиной 40 мм. Полная длина одной трубы ограждения при заглублении ниже дна котлована на 5,75-6,25 м, составляет 26,95 м.

Устойчивость ограждения котлована обеспечивается пятиярусной распорной системой из двутавровых обвязочных балок, трубных распорок и подкосов, затяжек из арматурной стали.

Согласно расчетам ООО «Метрополис» по программным комплексам:

«GeoWall» (сертификат соответствия № РОСС RU.CP15.H00911, срок действия по 20 апреля 2018 года; лицензия от 6 марта 2013 года № 10-70-1);

«Wall-3» (сертификат соответствия № РОСС RU.ME20.H02728, срок действия по 29 июня 2018 года; свидетельство от 19 июля 2013 года);

«Base» (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01018, срок действия по 6 июня 2019 года; лицензия от 1 декабря 2009 года № 0-122);

«PLAXIS» (сертификат соответствия № РОСС NL.ME20.H02723, срок действия по 4 мая 2019 года) общая устойчивость «стены в грунте», шпунтового ограждения, подкосов и распоров обеспечена с минимальным значением коэффициента запаса общей устойчивости ограждения равным 1,17 и максимальным значением горизонтального перемещения ограждения для разных сечений равным 2,85-5,54 см.

Согласно исследованиям и расчетам АО «НИЦ «Строительство», максимальный подъем уровня подземных вод надьюрского комплекса ожидается с западной стороны объекта строительства и составит 3,75 м. Зона подъема уровня подземных вод надьюрского комплекса на величину более 0,5 м распространится от контура «стены в грунте» на расстояние не более 60 м.

Сохранность окружающей застройки

В зону влияния строительства попадают следующие действующие сооружения Люблинско-Дмитровской и Кольцевой линий Московского метрополитена:

участок эскалаторного тоннеля станции «Чкаловская» из чугунных тюбингов;

инженерно-технические сооружения станции «Чкаловская» Люблинско-Дмитровской линии из чугунных тюбингов;

подземный совмещенный вестибюль станции «Чкаловская» и станции «Курская» 1995 года постройки;

вентиляционный коллектор с венткиоском вестибюля станции «Чкаловская» из сборно-монолитных конструкций;

участки перегонных тоннелей по I и II пути станций «Чкаловская» – «Римская» 1995 года постройки из чугунных тюбингов;

участок эскалаторного тоннеля станции «Курская» Кольцевой линии из чугунных тюбингов;

тягово-понизительная подстанция (ТПП) П-50 станции «Курская» из чугунных тюбингов;

участки перегонных тоннелей по I и II пути станций «Курская» – «Таганская» 1950 года постройки из чугунных тюбингов.

В зону влияния строительства попадают так же и забученные (не эксплуатируемые) тоннели, подходные штольни, обходной коллектор.

Согласно материалам обследований категория их технического состояния – II («рабочоспособное»).

Согласно расчету влияния нового строительства на сооружения метрополитена, выполненному филиалом АО ЦНИИС «НИЦ ТМ» по сертифицированному расчетному комплексу «PLAXIS» (сертификат соответствия № РОСС NL.ME20.H02723, срок действия по 4 мая 2019 года) получены следующие дополнительные осадки равные:

3,56-58,96 мм (вертикальные) – для вестибюля метрополитена;

1,72-5,81 мм (горизонтальные) – для вестибюля метрополитена;

19,86 и 37,05 мм – для наклонных ходов эскалаторных тоннелей и фундаментной плиты машинного зала вестибюля;

11,7 мм – для тоннелей Кольцевой линии;

4,4 мм – для тоннелей Люблинско-Дмитровской линии;

4,5 мм – для ТПП.

Влияние на тоннели и ТПП от нового строительства определено как незначительное.

Согласно расчету влияния нового строительства на окружающую застройку и инженерные сети, выполненному АО НИЦ «Строительство» по сертифицированному расчетному комплексу «PLAXIS» (сертификат соответствия № РОСС NL.ME20.H02723, срок действия по 4.05.2019, лицензия «Plaxis B.V», Netherlanls, бессрочная, № C0404208) на третьем этапе строительства (разработка котлована и возведение подземной части) в расчетную зону влияния работ попадают:

вестибюль станции «Чкаловская» (на расстоянии 3,0 м от ограждения котлована). Максимальные расчетные деформации основания сооружения составят: 9,2 см – по дополнительной осадке; около 0,000 (с учетом инженерных мероприятий) – по относительной разности осадок (предельно-допустимые значения не установлены);

ул.Земляной Вал, д.33 (на расстоянии 24,0 м от ограждения котлована). Здание торгово-развлекательного комплекса «Атриум», 6-этажное (в надземной части) с тремя подземными этажами, из монолитного железобетона, 2002 года постройки. Категория технического состояния – II («рабочоспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 1,0 см – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение: 3,0 см); 0,0002 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение: 0,001).

ул.Земляной Вал, д.29, стр.1 (на расстоянии 42,0 м от ограждения котлована). Здание Курского вокзала, одноэтажное с подвалом под всем зданием, каркасное, из сборного и монолитного железобетона, 1972 года постройки. Категория технического состояния – II («рабочоспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 1,7 см –

по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение: 3,0 см); 0,0002 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение: 0,001).

ул.Земляной Вал, д.29, стр.1 (на расстоянии 35,0 м от ограждения котлована). Павильон у здания Курского вокзала, одноэтажный с запасным выходом из подвальной части вокзала, каркасный с самонесущими кирпичными стенами. Категория технического состояния – II («рабочоспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 1,0 см – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение: 3,0 см); 0,0004 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение: 0,001).

ул.Земляной Вал, д.29, стр.1 (на расстоянии 39,0 м от ограждения котлована). Здание турникетного павильона АСОКУПЭ, одноэтажное, без подвала, с кирпичными стенами. Год постройки не установлен. Категория технического состояния – II («рабочоспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 0,6 см – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение: 3,0 см); 0,0001 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение: 0,001).

ул.Земляной Вал, д.29, стр.1 (на расстоянии 37,0 м от ограждения котлована). Здание распределительной подстанции РП № 12195 на территории Курского вокзала, одноэтажное, без подвала, с кирпичными стенами. Год постройки не установлен. Категория технического состояния – II («рабочоспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 0,4 см – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение: 3,0 см); 0,0001 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение: 0,001).

Верхний Сусальский переулок, д.4/6, стр.3 (на расстоянии 27,0 м от ограждения котлована). Здание одноэтажное, нежилое (торговый павильон), без подвала, каркасное, с керамзитобетонными стенами. Год постройки не установлен. Категория технического состояния – II («рабочоспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 0,3 см – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение: 3,0 см); 0,0001 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение: 0,001).

Верхний Сусальский переулок, д.4/6, стр.4 (на расстоянии 41,6 м от ограждения котлована). Здание 2-этажное с антресолью, нежилое (трансформаторная подстанция П/СТ 15), с подвалом под частью здания, бескаркасное, с несущими кирпичными стенами. Год постройки не установлен. Категория технического состояния – II («рабочоспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 0,5 см –

по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение: 1,0 см); 0,0001 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение: 0,0007).

Верхний Сусальский переулок, д.4/6, стр.2 (на расстоянии 40,0 м от ограждения котлована). Здание 3-этажное, нежилое (административное), без подвала, бескаркасное, с несущими кирзовыми стенами. Год постройки не установлен. Категория технического состояния – II («рабочеспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 0,6 см – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение: 1,0 см); 0,0002 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение: 0,0007).

ул.Земляной Вал, д.35, стр.1 (на расстоянии 46,3 м от ограждения котлована). Здание нежилое (офисное, памятник архитектуры «Дом Боткина»), 3-этажное, с подвалом под частью здания, бескаркасное, с несущими кирзовыми стенами, 1860 года постройки. Категория технического состояния – II («рабочеспособное»). Максимальные расчетные деформации основания здания составят: 0,7 см – по дополнительной осадке (предельно-допустимое значение: 1,0 см); 0,0001 – по относительной разности осадок (предельно-допустимое значение: 0,0006).

водопровод из трубы d=400 мм в футляре d=630 мм на расстоянии 10,7 м от ограждения котлована; максимальное расчетное перемещение 1,9 см;

дренаж из трубы d=400 мм на расстоянии 11,8 м от ограждения котлована; максимальное расчетное перемещение 2,1 см;

канализация из трубы d=300 мм на расстоянии 17,7 м от ограждения котлована; максимальное расчетное перемещение 1,5 см;

дренаж из трубы d=1800 мм (в щите 2560 мм) на расстоянии 7,6 м от ограждения котлована; максимальное расчетное перемещение 3,0 см;

дренаж из железобетонной трубы d=500 мм на расстоянии 22,4 м от ограждения котлована; максимальное расчетное перемещение 2,1 см;

канализация кирличная d=700 мм на расстоянии 16,0 м от ограждения котлована; максимальное расчетное перемещение 1,7 см;

канализация из трубы d=150 мм на расстоянии 8,7 м от ограждения котлована; максимальное расчетное перемещение 2,2 см;

канализация из чугунной трубы d=600 мм на расстоянии 28,1 м от ограждения котлована; максимальное расчетное перемещение 1,6 см (прочность обеспечена; срок эксплуатации близок к предельному).

По данным расчетов ООО «Инжситиком» по влиянию траншей и котлованов для устройства сетей водоснабжения и водоотведения на инженерные коммуникации окружающей застройки, дополнительные

перемещения последних составят от 0,3 до 7,0 мм, трамвайных путей до 6,0-8,0 мм.

Для трубопроводов, дополнительные перемещения которых превышают допустимые значения, указанные в СП 249.1325800.2016, выполнены прочностные расчеты.

Сохранность остальных инженерных коммуникаций подтверждена расчетом.

Согласно расчетам влияния нового строительства на вестибюль станции «Чкаловская» выполненным разными организациями получены следующие дополнительные максимальные осадки основания вестибюля: 9,2 см – по данным АО НИЦ «Строительство»; 5,896 см – по данным АО ЦНИИС (филиал АО ЦНИИС «НИЦ «ТМ»); 5,7 см – по данным ООО «НИЦ ТА». Такие осадки недопустимы, так как согласно расчетам и исследованиям АО ЦНИИС (филиал АО ЦНИИС «НИЦ «ТМ») предельно-допустимой дополнительной осадкой вестибюля для обеспечения безаварийной работы эскалаторов принята (согласована письмом ГУП «Московский метрополитен» от 6 февраля 2018 года) дополнительная осадка равная 7,5 мм.

Для снижения деформации грунтов основания вестибюля метрополитена, в процессе строительства комплекса проектными решениями ООО «НИЦ ТА» предусматривается:

применение метода компенсационного нагнетания под фундаментами вестибюля;

разработка технического регламента по проведению комплекса работ, обеспечивающих не превышение предельной величины осадки основания вестибюля (7,5 мм – «критерий безопасности»);

выработка критерия стабилизации деформаций основания вестибюля, как момента выявления изменения деформаций в трех последующих циклах измерений, не превышающих точности измерения вертикальных перемещений (+/- 1 мм);

обеспечение непрерывности работы в автоматическом режиме системы мониторинга на все время строительно-монтажных работ и до момента стабилизации осадок с передачей информации по деформациям конструкций в ходе строительства всем заинтересованным организациям и уполномоченным лицам;

устройство опытного участка для подтверждения технологических параметром нагнетания, а также отладки взаимосвязи инъекционного комплекса с системой автоматизированного мониторинга до начала основных инъекционных работ;

научное сопровождение строительства и проектирования специализированными научно-исследовательскими организациями.

Согласно двум выполненным расчетам разными организациями с применением двух независимых программных комплексов:

основной расчет (ООО «НИЦ ТА») – «Z_Soil» (сертификат соответствия № РОСС СН.МЕ20.С00417, срок действия с 29 декабря 2015 года (без ограничения); лицензия от 13 февраля 2012 года № SECT1202);

проверочный расчет (ООО «ПБ ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ») – «PLAXIS 2D» (сертификат соответствия № РОСС НЛ.МЕ20.Н02723, срок действия по 4 мая 2019 года, лицензия от 14 декабря 2016 года № С1196816), прогнозируемые дополнительные осадки основания вестибюля на момент окончания строительства гостиничного комплекса (с параллельным компенсационным нагнетанием в основание вестибюля) составят 3,0 мм (основной расчет) и 3,6 мм (проверочный расчет). Прогнозируемые дополнительные осадки на момент окончания строительства гостиничного комплекса в основном и проверочном расчетах не превышают установленную предельно-допустимую осадку в 7,5 мм и соответствуют «критерию безопасности». Сходимость результатов расчетов удовлетворительная. Проверочный расчет в целом подтверждает результаты основного расчета.

Согласно расчетам, в жесткой заделке чугунной обделки наклонных ходов эскалаторов в монолитную железобетонную раму вестибюля максимальная величина раскрытия трещин в железобетоне составит 0,18 мм и не превысит предельного значения равного 0,2 мм (по п.8.2.6 СП 63.13330.2012). Коэффициент запаса по раскрытию трещин равен 1,112. Для чугунных тюбингов минимальные коэффициенты запаса по прочности выявлены в уровне горизонтального диаметра и составляют: 1,34 – для спинки тюбинга; 1,32 – для ребра тюбинга.

Выполненные расчеты подтверждают сохранность и эксплуатационную надежность строительных конструкций вестибюля и стыка наклонных эскалаторных тоннелей с конструкциями вестибюля при проведении компенсационных мероприятий.

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

Система электроснабжения

3 этап. Гостиница в составе многофункционального комплекса

Расчетную нагрузку составляет нагрузка апартаментов, арендуемых помещений торговой зоны, силовых электроприемников (лифтов, эскалаторов, технологического оборудования предприятий общественного питания, супермаркета, автостоянки, медиа-фасада, инженерных систем, холодильного центра, слаботочных систем, систем противодымной

вентиляции и противопожарного водоснабжения), внутреннего освещения и архитектурного освещения фасадов.

Категория надежности электроснабжения – II, I, I особая.

Расчетная мощность – 5885,5 кВт, в том числе на шинах ТП-1 – 1994,6 кВт, ТП-2 – 1747,3 кВт, ТП-3 – 2143,5 кВт.

Представлен проект ТУ АО «Синтез Групп», разрешенная мощность – 6000,0 кВт, присоединение к сети 0,4 кВ, источник питания – РП № 70050 20 кВ АО «Синтез Групп», опирающийся на ПС 220/20 кВ Красносельская. В соответствии с ТУ электроснабжение комплекса предусматривается от трех встроенных трансформаторных подстанций 20/0,4 кВ (ТП № 1-3) мощностью 2x2000 кВА каждая, строительство ТП 20/0,4 кВ и РКЛ 20 кВ выполняет АО «Синтез Групп». ТП размещаются на 1 этаже здания.

Функции РУ 0,4 кВ ТП выполняют 3 главных распределительных щита 380/220 В (ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3), оборудованные централизованными устройствами АВР между вводами. Связи между выводами 0,4 кВ трансформаторов и вводными панелями ГРЩ выполняются шинопроводами. На шинах ГРЩ предусматривается компенсация реактивной мощности. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусматривается от самостоятельных панелей ППУ, подключаемых к разным секциям ГРЩ взаимно резервируемыми кабелями с огнестойкой изоляцией, и панелей ППУ, входящих в состав ВРУ функциональных зон. Панели ППУ оборудуются устройствами АВР на вводе.

Электроснабжение потребителей особой группы I категории (лифтов для перевозки пожарных подразделений) резервируется от дизель-генераторной установки (ДГУ) мощностью 57,6 кВт/72,0 кВА, устанавливаемой в отдельном помещении на первом подземном этаже здания. Присоединение ДГУ предусматривается к панели РЩ-РП1 (ГРЩ-2), оборудуемой локальным устройством АВР. Степень автоматизации ДГУ – III, панель управления обеспечивает автоматический запуск, регулирование и останов ДГУ, аварийно-предупредительную сигнализацию и защиту установки. Емкость топливного бака обеспечивает время автономной работы ДГУ не менее 12 часов.

Для вторичного распределения электроэнергии предусматриваются двухсекционные вводно-распределительные устройства 380/220 В: 4 ВРУ жилой части, 5 ВРУ технических узлов, ВРУ подземной стоянки, 13 ВРУ арендемых зон, ВРЩ «медиа-фасада». В состав ВРУ входят локальные устройства АВР для подключения электроприемников I категории надежности электроснабжения. ВРУ устанавливаются в отдельных электрощитовых, размещенных на 1 подземном, 2, 3, 4, и 5 этажах, в помещениях технических узлов.

Электроснабжение ИТП-1, ИТП-2 выполняется 2 взаимно резервируемыми КЛ ППГнг(А)- НF расчетных сечений от секций ГРЩ-3 и ГРЩ-2 соответственно.

Учет потребления электроэнергии предусматривается на вводах 0,4 кВ ГРЩ, ВРУ, ВРЩ и в этажных распределительных щитах.

Электроснабжение апартаментов предусматривается от этажных распределительных щитов УЭРМ, подключаемых по магистральной схеме. Вводы выполняются трехфазными, нагрузки апартаментов – 14, 16, 18 кВт, предусматривается установка временных распределительных щитков для механизации отделочных работ.

Для арендуемой зоны предусматривается временное электроосвещение, установка временных распределительных щитков для механизации отделочных работ.

Внутренние электросети выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией, не распространяющие горение и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении типа «нг-НF». Для питания электроприемников противопожарной защиты и аварийного освещения применяются кабели с огнестойкой изоляцией типа «нг-FRHF». Для распределения в торговой зоне применяются распределительные шинопроводы. Прокладка транзитных кабелей через смежные пожарные отсеки выполняется в каналах и шахтах с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI 150.

Электроосвещение (рабочее, резервное и эвакуационное) выполняется светодиодными светильниками и светильниками с люминесцентными лампами. Режим работы эвакуационного освещения – постоянный. Светильники эвакуационного освещения и световые указатели направления движения и выхода оборудуются аккумуляторами, обеспечивающими не менее 1 часа автономной работы, предусматриваются тестирующие устройства для проверки их работоспособности. Управление освещением – дистанционное диспетчерское, автоматическое по уровню освещенности и от датчиков движения, местное. Для управления освещением лестничных клеток применяются устройства кратковременного включения. Предусматривается архитектурная подсветка фасадов. В технических помещениях предусматривается установка понижающих трансформаторов для ремонтного освещения. Предусматриваются мероприятия по обеспечению пребывания в здании маломобильных групп населения. Наружное освещение прилегающей территории обеспечивается существующей городской сетью.

Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное зануление (система заземления TN-C-S)

электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка УЗО, система сверхнизкого напряжения, молниезащита выполняется по III категории, на вводах ГРЩ устанавливаются устройства защиты от импульсных перенапряжений.

Система водоснабжения

3 этап. Гостиница в составе многофункционального комплекса
Водоснабжение. Наружные сети. В соответствии с ТУ и договором с АО «Мосводоканал» на технологическое присоединение к централизованной системе холодного водоснабжения предусматривается прокладка двухтрубного водопроводного ввода $D_y 250$ мм от проектируемой камеры ВК-1 в интервале между колодцами № 55643-55650 на водопроводе $D_y 300$ мм со стороны площади Курского вокзала.

Прокладка сетей выполняется открытым способом из ВЧШГ-труб в стальных футлярах.

Наружное пожаротушение с расходом 110 л/с обеспечивается от существующих пожарных гидрантов на кольцевых городских сетях водопровода.

На вводе двухтрубного водопроводного ввода $D_y 250$ мм устанавливается водомерный узел с электрифицированными задвижками на обводных линиях.

Напор в городской сети водопровода – 32,0 м. вод. ст. и геодезическая отметка верха трубы 141,0 м.

Внутренние системы. В здании предусматриваются внутренние системы водоснабжения:

система 2-зонного хозяйственно-питьевого водопровода с нижней разводкой. Расчётные расходы и напоры обеспечиваются двумя группами насосных установок;

система 2-зонного горячего водоснабжения с циркуляцией в магистралях и стояках, с приготовлением горячей воды в ИТП.

Общий расчетный расход водопотребления из городского водопровода – 912,92 м³/сут.

В комплексе предусматривается:

установка подводомеров, фильтров на трубопроводах холодного и горячего водоснабжения для каждой зоны;

устройство счетчиков холодной и горячей воды, фильтров и регуляторов давления, запорной арматуры, обратных клапанов перед подачей воды потребителям;

устройство бытовых пожарных кранов в апартаментах;

спринклерных оросителей для тушения мусоросборных камер от системы хозяйственно-питьевого водоснабжения первой зоны;

установка полотенцесушителей, разводка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения в помещениях арендаторов и собственников выполняется после ввода комплекса в эксплуатацию;

резервное горячее водоснабжение в пищеблоках предприятий общественного питания;

установка подводомеров с электрифицированной задвижкой на обводной линии на трубопроводах холодного водоснабжения для заполнения противопожарных резервуаров.

Внутренние системы хозяйственно-питьевого водопровода выполняются из стальных оцинкованных труб.

Противопожарное водоснабжение. На вводе водопровода после водомерного узла предусматриваются ответвления 2Д_у150 мм на системы внутреннего противопожарного водопровода подземной автостоянки и стилобата и 2Д_у80 мм на заполнение двух противопожарных резервуаров общим полезным объемом 280,0 м³ для системы внутреннего противопожарного водопровода апартаментов и автоматического спринклерного пожаротушения комплекса.

В комплексе предусматриваются системы пожаротушения:

Система внутреннего кольцевого противопожарного водопровода подземной стоянки. Расчетный расход и напор обеспечивается насосными агрегатами.

Система внутреннего кольцевого противопожарного водопровода для стилобата. Расчетный расход и напор обеспечивается насосными агрегатами.

Система внутреннего кольцевого противопожарного водопровода для апартаментов. Расчетный расход и напор обеспечивается насосными агрегатами.

Система автоматического спринклерного пожаротушения в подземной автостоянке. Расчетный расход и напор обеспечивается насосными агрегатами.

Система автоматического спринклерного пожаротушения с дренчерными завесами для надземной части стилобата. Расчетный расход и напор обеспечивается насосными агрегатами.

Система автоматического спринклерного пожаротушения для апартаментов. Расчетный расход и напор обеспечивается насосными агрегатами.

Расчетные расходы водопотребления систем внутреннего пожаротушения:

внутреннее пожаротушение апартаментов – 18,4 л/сек (4 струи по 4,6 л/сек);

внутреннее пожаротушение надземной части стилобата – 10,4 л/сек (4 струи по 2,6 л/сек);

внутреннее пожаротушение подземной автостоянки – 10,4 л/сек (2 струи по 5,2 л/сек);

автоматическое пожаротушение апартаментов – 15,0 л/сек;

автоматическое пожаротушение части стилобата – 59,0 л/сек, из них на дренчерные завесы – 19,0 л/сек;

автоматическое пожаротушение подземной автостоянки – 35,0 л/сек.

Предусматривается установка жокей-насосов для поддержания постоянного давления в системах внутреннего противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения.

Системы противопожарного водоснабжения выполняются из стальных труб.

Система водоотведения

З этап. Гостиница в составе многофункционального комплекса

Канализация. В соответствии с ТУ и договором с АО «Мосводоканал» на технологическое присоединение к централизованной системе водоотведения предусматривается:

прокладка выпусков открытым способом из ВЧШГ-труб D_y200 , 150, 100 мм с отводом стоков до проектируемых колодцев на границах земельного участка. Предусматривается установка жироуловителей на выпусках производственной канализации;

перекладка существующих участков сети D_y150 мм на полиэтиленовые трубы ПЭ100 D_y300 закрытым способом в интервалах колодцев № 8-11 по 1-му Сыромятническому переулку;

санация существующих участков сети D_y700 , 600 мм закрытым способом методом полимерного покрытия в интервалах колодцев № 11-15 по Сусальному переулку;

устройство канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов.

Расчетные расходы бытовых стоков составляют – 762,18 м³/сут.

Внутренние системы. В комплексе предусматривается устройство систем:

хозяйственно-бытовой канализации с раздельными выпусками от санитарно-технических приборов апартаментов и стилобата;

производственной канализации от предприятий общественного питания. Технологическое оборудование пищеблоков подключаются к системам производственной канализации с разрывом струи не менее 20 мм.

В комплексе предусматривается:

устройство локальных канализационных насосных установок с отводом стоков по самостоятельным выпускам в наружные сети канализации;

разводка трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации в помещениях арендаторов и собственников выполняется после ввода здания в эксплуатацию.

Внутренние системы канализации выполняются из канализационных шумопоглощающих полимерных труб с устройством противопожарных муфт в междуэтажных перекрытиях, чугунных напорных и безнапорных безраструбных труб.

Дождевая канализация. В соответствии с ТУ ГУП «Мосводосток» от предусматривается устройство выпусков из ВЧШГ-труб $D_у200$, 150, 100 мм с отводом стоков в проектируемые дворовые сети $D_у400$ мм с подключением в колодец № 6 на ранее запроектированной сети $D_у500$ мм (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 17 октября 2017 года № 5036-17/МГЭ/13700-1/4 (рег. № 77-1-1-3-4299-17)).

Наружные сети прокладываются открытым способом из ВЧШГ-труб, из полимерных труб со структурированной стенкой с устройством колодцев из сборных железобетонных элементов.

В комплексе предусматривается:

отвод дождевых и талых вод с кровель зданий комплекса выполняется через водосточные воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока с присоединением в наружные сети;

отвод воды в наружные сети дождевой канализации при срабатывании системы автоматического водяного пожаротушения предусматривается системой условно-чистой канализации с трапами, лотками, приемками с насосами;

отвод стоков из помещений водомерного узла, ИТП, насосных, венткамер, помещений подземного этажа (случайные стоки и стоки от опорожнения инженерных систем) направляется в приемки с насосами с последующим сбросом в наружные сети;

отвод стоков от сплит-систем с разрывом струи, конденсата от гребенок отопления предусматривается системой условно-чистой канализации с последующим сбросом в наружные сети дождевой канализации по самостоятельным выпускам.

Внутренние системы водостока выполняются из напорных полимерных труб с устройством противопожарных муфт в междуэтажных перекрытиях, из стальных труб с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхности, из стальных оцинкованных труб.

**Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
2 этап «Демонтаж входного павильона »**

Вентиляция. Предусматривается транзитное продление существующей шахты в строительном исполнении для воздуховодов вытяжной, общеобменной вентиляции технических помещений метрополитена в объеме 2 этажа (над вестибюлем станции метрополитена «Чкаловская»). Указанная шахта отделена от помещений и коридоров объекта противопожарными стенами и перекрытиями первого типа. Вентиляционная выбросная решетка общеобменной вентиляции метрополитена расположена на фасаде проектируемого здания МФК в уровне 2 этажа.

Этап 3. Гостиница в составе многофункционального комплекса.

Теплоснабжение. Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения ПАО «МОЭК» от тепловых сетей Филиала № 1 (источник – ТЭЦ-8) через два встроенных индивидуальных тепловых пункта – ИТП функциональной зоны стилобата и автостоянки и ИТП функциональной зоны апартаментов (ввод тепловой сети – общий на два ИТП с единым учетом).

Перепад давления в точке присоединения – 68-79/20-33 м. вод. ст., расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 75-40°C. Разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки – 13,912 Гкал/час. Строительство тепловых сетей выполняется силами ПАО «МОЭК» в счет платы за технологическое присоединение.

Расчетная тепловая нагрузка ИТП стилобата и автостоянки составляет 9,639 Гкал/час, в том числе:

- отопление – 1,582 Гкал/час;
- вентиляция – 3,763 Гкал/час;
- тепловые завесы – 0,69 Гкал/час;
- теплоснабжение фанкойлов – 0,735 Гкал/час;
- обогрев входных зон – 0,134 Гкал/час;
- горячее водоснабжение – 2,735 Гкал/час.

Расчетная тепловая нагрузка ИТП апартаментов составляет 4,273 Гкал/час, в том числе:

- отопление – 1,453 Гкал/час;
- вентиляция – 1,279 Гкал/час;
- тепловые завесы – 0,045 Гкал/час;
- обогрев входных зон – 0,112 Гкал/час;
- горячее водоснабжение – 1,384 Гкал/час.

В тепловых пунктах системы отопления (90-65°C), вентиляции и тепловых завес (95-65°C), теплоснабжения фанкойлов (95-65°C), обогрева входных зон (45-35°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплообменники систем горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатым схемам.

Компенсация температурного расширения теплоносителя систем теплопотребления осуществляется установками поддержания давления и напорными мембранными расширительными баками. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловых сетей предусматриваются регуляторы давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока.

Отопление. В проектируемом комплексе гостиницы предусматриваются системы водяного и воздушного отопления. Система водяного отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов под потолком подземной автостоянки. Отопление жилых и общественных помещений предусмотрено при помощи отопительных приборов. Отопление общественных помещений при помощи 4-трубных фанкойлов. Предусмотрены самостоятельные системы отопления для каждой группы помещений одинакового функционального назначения:

В жилой части здания гостиницы запроектирована поквартирная двухтрубная система отопления с поэтажными ответвлениями от стояков (по лучевой схеме) для апартамента соответствующего этажа. Поэтажные шкафы управления систем отопления жилой части располагаются в коридорах. Для учета потребления тепла каждым апартаментом на выходе из поэтажных распределительных гребенок предусмотрено устройство учета тепла. Прокладка трубопроводов к приборам отопления в жилых помещениях предусмотрена в подготовке пола.

Отопление помещений хранения автомобилей и рампы проектируется воздушное, при помощи тепловентиляторов. Отопление технических помещений предусмотрено водяным. Отопление технических помещений, предназначенных для размещения электрооборудования, предусмотрено электрическое. К установке принимаются электрические отопительные приборы с «IP» в соответствии с техническими требованиями к помещению. У въездных ворот в подземную стоянку (в рампе), предусматриваются водяные воздушно-тепловые завесы (ВТЗ).

Система отопления апартаментов принята двухтрубная водяная однозонная. Для апартаментов вертикальные стояки прокладываются в эксплуатируемых коммуникационных шахтах. На ответвлениях от стояков проектом предусматриваются поэтажные распределительные гребенки с установкой запорной и сливной арматуры, и индивидуальных приборов учета тепла для каждого апартамента. Трубопроводы от распределительных гребенок проложены в полу. Разводка от поэтажных

распределительных гребенок к отопительным приборам апартаментов выполняется горизонтальной, попутной. В качестве трубопроводов используются трубы «PEХ-а», прокладываемые в конструкции пола помещений «под стяжку», в теплоизоляции или защитной гофротрубе. Отопление лестничных клеток и лифтовых холлов запроектировано отдельными стояками с подключением к магистральным трубопроводам. На приборах отопления лестничных клеток и лифтовых холлов установка терморегулирующей арматуры не предусматривается. Установка отопительных приборов в лестничных клетках предусматривается на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. На основных входах предусматриваются водяные воздушно-тепловые завесы (ВТЗ).

Система отопления арендных помещений и общих зон (галерей) принята двухтрубная водяная однозонная. Вертикальные стояки прокладываются в эксплуатируемых коммуникационных шахтах. На ответвлениях от стояков проектом предусматриваются поэтажные распределительные гребенки с установкой запорной и сливной арматуры, и индивидуальных приборов учета тепла для группы помещений одного функционального назначения. Отопление арендных помещений и общих зон (галерей) выполнено по схеме:

основная система отопления – при помощи отопительных приборов, мощность которых рассчитана исходя из поддержания температуры в помещениях не менее 16 °C;

комфортная система отопления при помощи 4-трубных фанкойлов. Мощность системы рассчитана на поддержание комфортных параметров помещений от 16°C до расчетной температуры.

Отопление подкровельного пространства атриума выполнено воздушное, совмещенным с системой вентиляции. В зоне торговых помещений и других помещений аренды предусмотрена двухтрубная система отопления и теплоснабжения фанкойлов с горизонтальной разводкой. На отопительных приборах устанавливаются терmostатические клапаны и необходимая запорно-регулирующая арматура. Разводка от поэтажных распределительных гребенок к отопительным приборам арендных помещений выполняется горизонтальная. В качестве трубопроводов используются трубы «PEХ-а», прокладываемые в конструкции пола помещений «под стяжку» в теплоизоляции или защитной гофротрубе. На основных входах в торговый центр предусматривается установка водяных воздушно-тепловых завес.

В качестве отопительных приборов для различных типов помещений принято:

в общественных и жилых помещениях, не имеющих сплошных витражей от пола, конвекторы напольные или панельные радиаторы с нижним подключением;

в общественных и жилых помещениях со сплошными витражами – низкие, напольные, с нижним подключением или встроенные в пол конвекторы;

технических и подсобных помещениях – отопительные приборы с боковым или нижним подключением, с открытой подводкой из стальных труб.

Для магистральных трубопроводов и стояков систем отопления приняты стальные трубы. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Для протяженных магистралей и стояков предусмотрены компенсаторы линейного удлинения. Трубопроводы теплоизолируются.

Предусмотрен обогрев открытых площадок снаружи здания у входных зон. Обогрев предусматривается на основе системы «теплого пола» с незамерзающим теплоносителем на основе гликоловой смеси. Для системы обогрева пандуса запроектированы трубопроводы из сшитого полиэтилена.

Вентиляция. В здании предусматриваются системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Предусмотрены самостоятельные системы вентиляции для помещений разных пожарных отсеков и помещений различного функционального назначения. Магистральные воздуховоды приточно-вытяжных систем приняты из оцинкованной стали нормируемой толщины. Расстояние между воздухозаборами вентиляционных систем разных пожарных отсеков предусматривается не менее 3,0 м. Расстояние от воздухозаборных устройств до въездных ворот рампы автостоянки не менее 8,0 м.

Низ отверстия для приемного устройства наружного воздуха размещается на высоте более 1,0 м от уровня устойчивого снегового покрова, но не ниже 2,0 м от уровня земли. Выбросы от вытяжных систем вентиляции подземной стоянки и рампы, предусмотрены на 1,5 м выше крыши самой высокой части здания.

Для подземной стоянки и рампы предусматриваются самостоятельные системы вентиляции. Приточные венткамеры располагаются на подземных этажах. Вытяжные вентустановки помещений хранения автомобилей размещаются на подземных этажах. Расход вытяжного воздуха для помещений хранения автомобилей принят по расчету, из условия разбавления выделяемых при работе двигателей автомобилей вредностей до допустимой концентрации. Приток подается в нижнюю зону, вытяжка устраивается из верхней и нижней зоны поровну. Объем приточного воздуха предусмотрен на 20% менее объема удаляемого

воздуха. Включение систем вентиляции осуществляется автоматически по датчикам концентрации вредных газов. Приточные и вытяжные установки, обслуживающие помещения подземной автостоянки и рамп, оснащены резервными электродвигателями.

В помещении ИТП здания запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией воздуха. Воздухозабор осуществляется с фасада здания, выброс воздуха осуществляется на кровле здания. Отдельная система вытяжной вентиляции с механическим побуждением запроектирована для помещения насосной. Для системы вентиляции трансформаторной подстанции предусматривается приточно-вытяжная механическая система вентиляции. Для вытяжной системы предусмотрено регулирование производительности вентилятора в зависимости от температуры наружного воздуха. Для систем вентиляции ТП предусмотрен резервный двигатель.

В апартаментах запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Системы вентиляции двух пожарных отсеков апартаментов (в соответствии с СТУ) выполнены общие с транзитной прокладкой воздуховодов общеобменной вентиляции нижнего пожарного отсека апартаментов через верхний отсек, с объединением на кровле в одну систему, и установки огнезадерживающих клапанов при пересечении противопожарных преград. Вытяжная вентиляция предусмотрена из кухонь и санузлов. Присоединение поэтажных вытяжных систем предусмотрено через воздушные затворы (спутники). Длина вертикального участка части воздушного затвора принята не менее 2,0 м. На вводе в каждый апартамент на приточной системе и на всех вытяжных системах из санузлов и кухонь апартамента предусмотрены клапаны и шумоглушители. На вводе в каждый апартамент на приточной системе установлен огнезадерживающий клапан. Приточная вентиляция в помещения апартаментов обеспечивается вентустановками, расположенными на 5 этаже. Вытяжные установки расположены на кровле. Приточные установки апартаментов оборудованы форсуночными (адиабатными) увлажнителями.

Для вентиляции помещений торговой зоны, расположенных на 1, 2, 3 этажах здания предусматривается механическая приточно-вытяжная система. Приточные и вытяжные установки расположены на кровле стилобата. На границе каждого помещения, предназначенного для сдачи в аренду, предусмотрены клапаны и шумоглушители. Приточные установки, обслуживающие арендуемые помещения, оборудованы форсуночными (адиабатными) увлажнителями для поддержания требуемого уровня относительной влажности в обслуживаемых помещениях в холодный период года.

Для вентиляции помещений предприятий общественного питания, расположенных на 1, 2, 4 этажах здания предусматривается механическая приточно-вытяжная система. Приточные и вытяжные установки расположены в венткамерах на кровле стилобата. Приточные установки для кафе на 1 этаже расположены за подвесным потолком в коридоре – зоне кухни.

Предусматривается применение приточно-вытяжных вентустановок с рекуперацией тепла для арендных помещений. В составе приточно-вытяжных установок, обслуживающих арендные помещения, для теплоутилизации применяются роторные рекуператоры. Для исключения передачи болезнетворных бактерий от удаляемого воздуха приточному через вращающийся ротор, воздух проходит через секцию обеззараживания.

Система теплоснабжения калориферов приточных вентустановок принята двухтрубная. Разводка магистральных трубопроводов от ИТП предусматривается под потолком первого подземного этажа. Индивидуальные системы теплоснабжения предусмотрены для помещений апартаментов, помещений торгового центра, подземной стоянки. У каждой приточной установки осуществляется индивидуальное количественное регулирование теплоносителя. Перед узлами регулирования систем вентиляции одной функциональной зоны или одного арендатора предусматривается установка индивидуальных устройств учета тепла. Система оснащена необходимым количеством запорной и регулирующей арматуры и имеет циркуляционные насосы. Каждая приточная установка имеет защиту от замораживания. Для системы теплоснабжения вентиляционных установок приняты стальные трубы. Трубопроводы покрываются теплоизоляционными материалами.

Кондиционирование и холодоснабжение. Для повышения комфорта условий в здании предусматриваются следующие системы кондиционирования воздуха: установки центральных кондиционеров: для торговых и общественных помещений предусматривается система кондиционирования «чиллер-фанкойл» с применением 2-х и 4-трубных доводчиков; для помещений апартаментов предусматривается система кондиционирования «чиллер-фанкойл» с применением 2-трубных доводчиков.

Для всех приточных установок, за исключением обслуживающих технические помещения, предусматривается система с охлаждением приточного воздуха (в летний период). Прокладка всех магистральных трубопроводов системы холодоснабжения предусмотрена под перекрытием первого подземного этажа, далее – в коммуникационных шахтах. От распределительного коллектора после теплообменников в

холодильном центре предусматриваются отдельные ветви для секций воздухоохладителей центральных кондиционеров и для системы холодоснабжения. Для магистральных трубопроводов системы холодоснабжения приняты стальные трубы. Трубопроводы теплоизолируются. Поверх тепловой изоляции предусмотрен защитный металлический покровный слой.

Для обеспечения оптимальных параметров в помещениях апартаментов запроектирована система кондиционирования на базе фанкойлов. Источником холода для фанкойлов являются холодильные машины, расположенные на втором подземном этаже. Отвод конденсата предусматривается в дренажные стояки. В апартаментах запроектирована поквартирная двухтрубная система холодоснабжения с поэтажными ответвлениями. Поэтажные шкафы управления системой холодоснабжения жилой части располагаются в поэтажных коридорах с оборудованным доступом. Для учета потребления холодоносителя каждым апартаментом на выходе из поэтажных распределительных гребенок предусмотрено устройство учета холода.

Для обеспечения оптимальных параметров в арендных и общественных помещениях запроектирована система кондиционирования на базе фанкойлов. Источником холода для фанкойлов являются холодильные машины, расположенные на третьем подземном и четвертом подземном этажах. Отвод конденсата предусматривается в дренажные стояки.

В зоне торговли и других помещений аренды предусмотрена двухтрубная система холодоснабжения с горизонтальной разводкой. На вводе в каждую группу помещений одного торгового зала или предприятия общественного питания предусмотрено устройство узлов учета холода.

Для снятия теплоизбытков в электротехнических помещениях предусматриваются системы с фреоновым охлаждением.

Системы холодоснабжения разделены на две независимые функциональные зоны и выполнены по двухконтурной схеме с использованием водоохлаждаемых холодильных машин и воздушных охладителей с секциями адиабатического переохлаждения воздуха. Основное оборудование холодильных центров размещается в отдельных помещениях на втором подземном этаже (холодильный центр апартаментов) и третьем подземном и четвертом подземном этажах (холодильный центр стилобатной части). Воздушные охладители размещены на открытой кровле зданий с привязкой по функциональному типу.

Суммарная нагрузка на системы холодоснабжения составляет 5649 кВт.

Циркуляционные насосы систем холодоснабжения первичного и вторичного контуров предусматриваются с частотным регулированием и

100% резервом (по схеме N+1), насосы заполнения запроектированы без частотного регулирования и 100% резервом (по схеме N+1). Для уменьшения вибрации и акустического давления от насосного и холодильного оборудования в помещении холодильных центров предусматривается установка фундаментов на виброгасителях.

Теплоносителем конденсаторного контура холодильных машин является 45% раствор гликоля с параметрами 45-40°C и 40-35°C, а контура испарителя (потребителя) – вода с параметрами 7-12°C.

В первичном контуре системы холодоснабжения предусматривается установка смесительных узлов.

Для предотвращения аварийных ситуаций запроектирована установка предохранительных клапанов на каждом контуре холодоснабжения. Линия сброса от предохранительных клапанов, стоящих в системе с гликоловым раствором, соединяется с емкостями для его приготовления. Слив гликоля в помещение или в систему канализации запрещен.

Трубопроводы системы холодоснабжения приняты из стальных труб. Трубопроводы, технологическое оборудование, запорная арматура теплоизолируются негорючей изоляцией.

Противодымная вентиляция. Система противодымной защиты проектируемого здания включает в себя следующие элементы:

- системы дымоудаления и компенсации при пожаре из коридоров, холлов и пешеходных галерей наземной и подземной частей здания;

- системы дымоудаления и компенсации при пожаре из помещений хранения автомобилей и рампы;

- системы дымоудаления и компенсации из торговых залов магазинов площадью более 800,0 м²;

- системы дымоудаления и компенсации из атриума;

- системы подпора воздуха при пожаре в шахты лифтов;

- системы подпора воздуха при пожаре в шахты лифтов с режимом перевозка пожарных подразделений;

- системы подпора воздуха в объемы лестничных клеток типа Н2;

- системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы при лестничных клетках типа Н3 в подземной части здания;

- системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной стоянки;

- системы подпора воздуха в зоны безопасности.

Все системы предусмотрены с механическим побуждением тяги.

Компенсирующая подача воздуха осуществляется в нижнюю часть помещения. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения в

помещении подземной стоянки предусмотрено со скоростью истечения воздушного потока не более 1,0 м/с на высоте не более 1,2 м. Перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.

Выброс продуктов горения над покрытиями зданий предусмотрен на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств системы приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу на высоте не менее 2,0 м от кровли из горючих материалов.

Для подачи воздуха при пожаре в помещения зоны безопасности предусматривается сдвоенная система приточной противодымной вентиляции. Первая система обеспечивает подачу неподогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с из одной открытой двери. Вторая система, оснащенная электрокалорифером, предназначена для подачи подогретого воздуха (до +18°C) в защищаемое помещение из расчета закрытых дверей.

Сети связи

Этап 3. Гостиница в составе многофункционального комплекса

Сети и системы связи и сигнализации в соответствии с заданием на разработку проектной документации, специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта, технологическими заданиями и техническими условиями: Департамента ГОЧСиПБ, ПАО «Ростелеком», ФГКУ ВНГ России по городу Москве.

Наружные сети связи. Мультисервисная сеть (сеть передачи данных, телефония, телевидение, радиофикация). Организация кабельной канализации и прокладки магистральных кабелей мультисервисной сети выполняется силами ПАО «Ростелеком».

Внутренние сети и системы связи: телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная система (СКС), локальная вычислительная сеть, система двусторонней связи с диспетчером, системы обеспечения доступа инвалидов, система охраны входов, охранно-тревожная сигнализация, контроль и управление доступом, система охранного телевидения, пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ), объектовая система оповещения.

Структурированная кабельная система (СКС). Предусмотрено оснащение отдельными СКС зоны апартаментов и зоны торгового центра. Здание оснащается универсальной распределительной сетью телефонии и сети передачи данных. Системы построены по топологии «иерархическая звезда» в составе оборудования центральных кроссовых в помещениях серверных зоны апартаментов и торгового центра, этажных кроссовых в помещениях СС и в нишах СС, волоконно-оптических кабелей между

вводным оптическим кросом оператора и центральными кроссовыми, прокладки многопарных кабелей категории «6А» между центральными кроссовыми и этажными кроссовыми, сетевых кабелей категории «6А» от этажных кроссовых до телекоммуникационных розеток.

Локальная вычислительная система (ЛВС). Предусмотрено оснащение отдельными ЛВС зоны апартаментов и зоны торгового центра. Системы построены на базе технологии «Ethernet» группы стандартов IEEE.802, с уровнями доступа/агрегации и ядра на базе активного сетевого оборудования, с обеспечением безопасного межсетевого взаимодействия с сетью широкополосного доступа и организацией беспроводной сети передачи данных. Система в составе сетевых коммутаторов уровней доступа/агрегации и ядра, межсетевых экранов, оборудования точек доступа сети беспроводного доступа, средств обеспечения информационной безопасности.

Телефонизация. Для обеспечения междугородной, городской и местной автоматической телефонной связи с монтажом учрежденческих УАТС в помещениях серверных АП и ТЦ. Распределительная и абонентская сети телефонизации, телефонные кроссы предусмотрены в составе СКС здания.

Радиофикация. Предусмотрено оснащение распределительными сетями проводного вещания зоны апартаментов и зоны торгового центра. Организация приема сигналов потокового радиовещания программ выполнена через сеть широкополосного доступа (ШПД) и их трансляции в формате трехпрограммного вещания по распределительной сети проводного вещания объекта. Предусмотрен монтаж и подключение IP-конверторов к сети ШПД в помещениях серверных апартаментов и торгового центра, коробок ограничительных, в служебных и административных помещениях, в помещениях апартаментов, прокладка магистральных и абонентских проводов.

Телевидение. Предусмотрено оснащение распределительными сетями телевидения зоны апартаментов и зоны торгового центра. Распределительные сети построены от оптических приемников установленных в помещениях серверной апартаментов и торгового центра и обеспечивают прием и распределение не менее 50 телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц. Предусмотрена организация распределительных сетей в составе домовых усилителей и домовых делителей, абонентских ответвителей в нишах СС, абонентских ТВ розеток в служебных и административных помещениях, в помещениях апартаментов, с прокладкой распределительных и абонентских коаксиальных кабелей.

Технологическая сеть передачи данных автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерного оборудования здания

(АСУЗ) предназначена для обеспечения физической среды и транспортной среды передачи данных АСУЗ. Предусмотрена организация выделенных технологических сетей передачи данных АСУЗ зоны апартаментов и торгового центра. Системы построены по топологии «кольцо» с многоточечным администрированием в составе оборудования центральных кроссовых в помещениях ЦПУ СБ АП и ЦПУ СБ ТЦ, вспомогательных кроссов в помещениях СС и нишах СС, оптических кабелей магистральной подсистемы, оборудования рабочих мест, сетевых кабелей типа «витая пара» категории «5е» комплексной горизонтальной подсистемы, средств домового кабелепровода. Коммутационное и активное оборудование размещается в телекоммуникационных шкафах. Организация транспортной среды передачи осуществляется с применением технологий «Fast» и «Gigabit Ethernet» группы стандартов IEEE 802, с уровнями доступа/агрегации и ядра на базе активного сетевого оборудования.

Технологическая сеть передачи данных систем безопасности предназначена для обеспечения физической среды и транспортной среды передачи данных систем безопасности (СБ). Предусмотрена организация выделенных технологических сетей передачи данных СБ зоны апартаментов и торгового центра. Системы построены по топологии «звезда» с многоточечным администрированием в составе оборудования центральных кроссовых в помещениях ЦПУ СБ АП и ЦПУ СБ ТЦ, вспомогательных кроссов в помещениях СС и нишах СС, оптических кабелей магистральной подсистемы. Коммутационное и активное оборудование размещается в телекоммуникационных шкафах. Организация транспортной среды передачи осуществляется с применением технологий «Fast» и «Gigabit Ethernet» группы стандартов IEEE 802, с уровнями доступа/агрегации и ядра на базе активного сетевого оборудования.

Системы обеспечения доступа инвалидов. Предусмотрена организация системы тревожной сигнализации для маломобильных групп населения на базе оборудования охранной сигнализации, с оснащением адресными тревожными кнопками санитарных узлов инвалидов для передачи сигнала тревоги в помещение с дежурным персоналом. Санитарные узлы маломобильных групп населения дополнительно оснащаются переговорными устройствами для связи с дежурным персоналом. Система построена на базе оборудования обратной связи СОУЭ.

Система охраны входов. Для организации санкционированного доступа, входы в жилую часть здания гостиницы, уличные служебные входы, лифтовой холл 1 этажа, лифтовые холлы ТЦ, связанные с зоной

апартаментов, оснащаются вызывными домофонными панелями со встроенным считывателями электронных идентификаторов, запорными устройствами и кнопками выхода, здание оснащается распределительной системой аудио- и видеосигналов, с монтажом абонентских блоков в помещениях апартаментов. Предусматривается аварийная разблокировка преграждающих устройств, расположенных на путях эвакуации, по сигналу от АПС. В помещениях ЦПУ СБ АП и ТЦ устанавливаются пульты консьержа и АРМ оператора.

Система тревожной сигнализации с автоматической передачей сигналов тревоги от проводных кнопок тревожной сигнализации установленных в помещениях ЦПУ СБ АП и ЦПУ СБ ТЦ с выводом сигнала тревоги на пульт полиции ФГКУ «УВО ВНГ России по городу Москве» посредством основного IP-канала и резервного GSM-канала. Система в составе приемно-контрольного оборудования, кнопок тревожной сигнализации, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Охранно-тревожная сигнализация. Предусмотрена организация выделенных систем охранной сигнализации зоны апартаментов и зоны торгового центра. Системы входят в состав интегрированных систем безопасности и построены на базе адресного оборудования на для обеспечения охраны периметра здания, выходов из подземной автостоянки, технические помещения, ниши СС, выходы на кровлю с фиксированием факта и времени нарушения рубежа охраны и с ведением событийной базы данных, с передачей сигналов текущего состояния системы на АРМ в помещениях ЦПУ СБ АП и ЦПУ СБ ТЦ. Выделенные административные и служебные помещения, выходы из автостоянки оснащаются кнопками тревожной сигнализации. Системы в составе головных модулей, панелей управления, модулей адресных линий связи, адресных охранных извещателей (магнитоконтактных, пассивных оптико-электронных), тревожных кнопок, средств резервного электропитания, домового кабелепровода, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Система контроля и управления доступом. Предусмотрена организация выделенных систем СКУД зоны апартаментов и зоны торгового центра. Системы входят в состав интегрированных систем безопасности и построены на базе программно-технического комплекса с функциями контроля прохождения персонала и посетителей через въезд и выезд на территорию подземной автостоянки, входы из автостоянки в лифтовые холлы и лестничные клетки, эвакуационные выходы, выделенные технические помещения, служебные уличные входы, служебные и административные помещения. По сигналу от АУПС

предусматривается аварийная разблокировка преграждающих устройств СКУД на путях эвакуации. Организовано регулирование проезда автотранспорта на территорию подземной автостоянки через точки контроля, предназначенные для организации санкционированного и безопасного проезда. В качестве среды передачи и транспортной сети передачи между контроллерами и АРМ используется технологические сети передачи данных СБ. Системы в составе IP-контроллеров доступа, бесконтактных считывателей и смарт-карт, контрольно-преграждающих устройств зон и точек доступа, оборудования резервного электропитания и домового кабелепровода, кабельных изделий.

Система охранного телевидения (СОТ). Предусмотрена организация выделенных систем СОТ зоны апартаментов и зоны торгового центра. Системы построены на базе программно-технического комплекса с видеоконтролем периметра здания, уличных входов, зоны въезда/выезда автотранспорта, подземной автостоянки, общественных зон, лифтовых холлов, служебных помещений с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полноэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра на центральных постах без перерыва записи, архивированием видеинформации. Центральное оборудование системы монтируется в помещениях ЦПУ СБ, АРМ операторов устанавливаются в КПП, ЦПУ СБ АП и ТЦ. В качестве среды передачи и транспортной сети передачи между камерами охранного телевидения, АРМ и видеосерверами используется технологические сети передачи данных СБ. Системы в составе видеосерверов, АРМ операторов, наружных и внутренних IP видеокамер, сетевых информационных кабелей категории 6.

Автоматическая пожарная сигнализация на базе адресных приемно-контрольных приборов, интегрированных в единую систему и размещенных в помещениях ЦПУ СПЗ АП и ТЦ, с передачей сигналов «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу, с передачей текущего состояния на АРМ в помещения ЦПУ СПЗ, управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем. Система в составе приборов приемно-контрольных, адресных пожарных извещателей оптико-электронных точечных дымовых и адресных ручных извещателей, адресных меток, релейных модулей с функцией контроля, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа «нг(А)FRHF».

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ). Предусмотрена организация выделенных систем СОУЭ обслуживающие функционально деление здания на зону апартаментов и зону торгового

центра. Системы построены на базе речевого оборудования четвертого типа в стоечном исполнении с монтажом центрального оборудования в помещениях ЦПУ СПЗ АП и ТЦ, с автоматическим управлением от сети пожарной сигнализации, с передачей сигналов ГО ЧС, с организацией системы обратной связи из зон оповещения и зон безопасности. Системы в составе блоков функциональных, усилителей, шкафов для оборудования, речевых оповещателей настенных и потолочных, световых оповещателей, переговорных устройств, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации типа «нг(А)FRHF».

Объектовая система оповещения. В качестве объектовой системы оповещения используется СОУЭ. Предусмотрена организация сопряжения объектовой системы оповещения с региональной системой централизованного оповещения города Москвы по выделенному VPN-соединению оператора связи. Оборудование сопряжения построено на базе программно-аппаратного комплекса и обеспечивает прием и передачу сигналов ГО и ЧС.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты

Этап 3. Гостиница в составе многофункционального комплекса

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем гостиницы:

приточно-вытяжной вентиляции;

холодоснабжения;

воздушно-тепловых завес;

канализации отвода условно чистых вод;

электроснабжения;

электроосвещения;

вертикального транспорта;

хозяйственно-питьевого водопровода;

контроля концентрации СО в воздухе подземной стоянки;

противопожарной защиты (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, система автоматического водянного пожаротушения, подача сигналов на управление вертикальным транспортом);

для индивидуального теплового пункта

автоматизации тепломеханических процессов;

автоматического учета тепловой энергии;

отвода условно чистых вод;

вентиляции.

Предусматриваются две независимые системы диспетчеризации в соответствии с функциональным делением здания на стилобат (система

диспетчеризации торгового центра) и высотные башни (система диспетчеризации апартаментов).

Структура и функциональность систем диспетчеризации полностью одинаковы.

АРМы диспетчеров размещается в помещениях Центральных Диспетчерских Пунктов – ЦПУ ИС АП апартаментов (на 5 этаже) и ЦПУ ИС ТЦ торгового центра (на 4 этаже).

Автоматизация вентсистем предусматривается на базе программируемых логических контроллеров. Для приточных и приточно-вытяжных систем, расположенных на кровле стилобатной части, предусматриваются щиты управления и автоматизации, поставляемые комплектно с вентиляционным оборудованием.

Системы холодаоснабжения поставляются с комплектными средствами управления и регулирования

Автоматизация инженерного оборудования двух ИТП (апартаментов и торгового центра) выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт всей необходимой информации. Предусмотрены узлы учета тепловой энергии на вводе в ИТП.

Автоматизация хозяйствственно-питьевого водоснабжения выполняется на средствах автоматизации, поставляемых комплектно с насосным оборудованием.

Автоматизация систем водоотведения предусматривается на базе комплектных средств автоматизации.

Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации.

Кабели контроля и управления систем автоматизации предусмотрены «нг(А)-HF». Кабели контроля и управления систем противопожарной автоматики и для переговорных устройств лифтов для перевозки пожарных подразделений предусмотрены «нг(А)-FRHF».

Автоматизация и диспетчеризация систем автоматического водяного пожаротушения и противопожарного водопровода выполнена на базе специализированной системы для контроля и управления оборудованием пожаротушения.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

автоматическое отключение приточно-вытяжной вентиляции и воздушно-тепловых завес;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое открытие клапанов дымоудаления;

автоматическое и ручное включение насосов внутреннего пожаротушения;

перемещение лифтов на 1 этаж.

Система безопасности и антитеррористической защищенности

Этап 3. Гостиница в составе многофункционального комплекса

В соответствии с СП 132.13330.2011 класс значимости объекта – 3.

В состав технических средств безопасности объекта входят системы:

охранно-тревожной сигнализации (СОТС), охранного телевидения (СОТ), контроля и управления доступом (СКУД), экстренной связи (СЭС), охраны входов, автоматической пожарной сигнализации (АПС), оповещения и управление эвакуацией, охранного освещения, внутренняя телефонная связь, средства визуального досмотра, инженерно-технические средства, исключающие несанкционированное проникновение транспортных средств и посторонних лиц на объект.

Для контроля посетителей у входных групп устанавливаются стационарные металлодетекторы.

С целью обнаружения металлических предметов при личном досмотре человека в распоряжение работников службы охраны имеются ручные досмотровые металлодетекторы, портативные газоанализаторы паров взрывчатых веществ, средства локализации взрыва.

Для обеспечения безопасности, в части торгового центра (ТЦ), предусмотрена система охранного телевидения с выводом сигналов в помещение ЦПУ СБ ТЦ расположенное на 4 этаже.

Все помещения для посетителей, с возможным пребыванием 50 и более человек, оснащены системами СОТ, СОО, СОТС, СЭС и постами охраны. Оповещение и связь между постами организованы на базе оборудования административно-диспетчерской связи.

Для обеспечения безопасности на территории автостоянки предусмотрено помещение КПП, оборудованное видеомониторами систем СКУД и СОТ, пультами приема сигналов от СКУД и АПС, переговорной и экстренной (тревожная кнопка) связью с помещением ЦПУ СБ ТЦ, видеодомофоном.

Предусмотрено оборудование каждого уровня (этажа) автостоянки СОТ, СОО, СОТС, СЭС.

Контроль входа и въезда/выезда на территорию автостоянки, а также вход на лестничные клетки из помещений стоянки, осуществляется с помощью СКУД. Открывание и закрывание ворот контролируется охраной из КПП.

В КПП при подземной стоянке предусмотрено наличие досмотровых зеркал, ручного металлодетектора, локализатора взрыва.

На объекте, из помещения ЦПУ СБ ТЦ, предусмотрена организация канала передачи тревожных сообщений с городскими экстренными службами.

Для обеспечения приема сигналов ГО и ЧС в помещениях КПП и ЦПУ СБ ТЦ предусмотрены абонентские радиоточки.

Представлены основные решения по мероприятиям и составу документации, необходимыми в процессе эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС)

Этап 3. Гостиница в составе многофункционального комплекса

СМИС объекта представляет собой два раздельных, самостоятельных, комплекса систем программно-технических средств и организационных мероприятий для торговой части и апартаментов.

В структуру СМИС входят следующие подсистемы:

система сбора данных и передачи сообщений СМИС (ССП СМИС);

система мониторинга инженерных (несущих) конструкций (СМИК).

ССП СМИС включает в себя следующие технические средства:

серверы СМИС;

АРМ СМИС;

оборудование автоматической передачи коротких сообщений (SMS);

сетевое оборудование СМИС;

комплекс средств связи с органами повседневного управления ЕСОДУ.

Для реализации функций СМИС применено специальное программное обеспечение «Студия Диар. Мониторинг», позволяющее серверам СМИС одновременно выполнять функции сервера интеграции и сервера центральной базы данных и осуществлять получение, обработку и резервирование данных.

Серверное оборудование СМИС, комплекс средств связи с органами повседневного управления ЕСОДУ и оборудование автоматической передачи коротких сообщений размещается в серверной СМИС. АРМ СМИС размещается в помещении диспетчерских торговой части и апартаментов.

Предусмотрено подключение к СМИС системы мониторинга инженерных (несущих) конструкций (СМИК), автоматики, диспетчеризации инженерных систем здания, системы безопасности, автоматических средств противопожарной защиты, системы связи и управления в кризисных ситуациях.

Автоматизированная система мониторинга и деформационного состояния несущих конструкций (СМИК) представляет собой стационарную автоматизированную станцию мониторинга СМДС-В, которая состоит из двух подсистем: сигнальной подсистемы мониторинга

и подсистемы периодического мониторинга, работа которых осуществляется в режиме «реального времени».

Программное обеспечение сигнальной подсистемы реализовано в общей специализированной управляющей работой станции программе «Высота М», входящей в состав компьютерно-информационного центра станции СМДС-В. Компьютерно-информационный центр является общим для сигнальной и периодической подсистем мониторинга.

СМИК включает: Первичные датчики сбора информации (датчики и места их установки в рамках экспертизы не рассматриваются), адаптер, АРМ СМИК, сеть сбора и передачи информации.

Система связи и управления в кризисных ситуациях (СУКС) комплекса организована на базе АТС СУКС, размещенного в распределительных шкафах, к которым подключаются абонентские розетки подземной парковки, торгового центра и апартаментов.

СМИК и СУКС взаимодействует со СМИС по стандарту технологии «Ethernet».

Технологические решения

Этап 3. Гостиница в составе многофункционального комплекса

Магазины непродовольственных товаров размещены с 1 по 3 этаж. Режим работы магазинов: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю.

Численность персонала – 212 человек (106 человек в максимальную смену).

Бар на 180 посадочных мест размещен на 1 этаже и включает: обеденный зал, зону барной стойки, кладовые (сухих продуктов, напитков, отходов), кладовую и моечную тары, моечную столовой посуды, сервировочную.

Мощность предприятия – 4500 условных блюд в сутки.

Численность персонала бара – 16 человек в максимальную смену.

Кофейня на 60 посадочных мест размещена на 1 этаже и включает: обеденный зал, зону барной стойки, сервировочную, моечную посуды, кладовую сухих продуктов и напитков.

Мощность предприятия – 1500 условных блюд в сутки.

Численность персонала кофейни – 6 человек в максимальную смену.

Кофейня на 80 посадочных мест размещена на 2 этаже и включает: обеденный зал, помещение подготовки блюд, кладовую продуктов и напитков, моечную посуды.

Мощность предприятия – 2000 условных блюд в сутки.

Численность персонала кофейни – 9 человек в смену.

Бар, кофейни на 60 и 80 посадочных мест реализуют напитки и продукцию заводского изготовления. Форма обслуживания посетителей – самообслуживание (через барную стойку), для обслуживания посетителей

используется многоразовая посуда.

Кофейни на 80 и 70 посадочных мест размещены на 4 этаже. Количество предприятий – 2. Предприятия работают на полуфабрикатах, для обслуживания посетителей используется многоразовая посуда. Форма обслуживания посетителей – официантами. Мощность предприятий – 2000 и 1750 условных блюд в сутки. В составе каждого предприятия размещены: обеденный зал, помещение подготовки блюд, моечная посуды, кладовая сухих продуктов. Численность персонала – 9 человек в максимальную смену в каждом предприятии.

Рестораны работают на сырье и на полуфабрикатах, для обслуживания посетителей используется многоразовая посуда. Форма обслуживания посетителей – официантами.

Ресторан на 280 посадочных мест. Мощность предприятия – 8400 условных блюд в сутки. Численность персонала – 30 человек в максимальную смену.

Ресторан на 170 посадочных мест. Мощность предприятия – 5100 условных блюд в сутки. Численность персонала – 18 человека в максимальную смену.

Ресторан на 210 посадочных мест. Мощность предприятия – 6300 условных блюд в сутки. Численность персонала – 23 человек в максимальную смену.

Рестораны размещены на 4 этаже.

В составе каждого предприятия предусмотрено:

обеденный зал, раздаточная;

цеха (горячий, холодный, овощной, мясо-рыбный);

кладовые (овощей, сухих продуктов, напитков, отходов);

моечные столовой и кухонной посуды;

кладовая и моечная тары, помещения холодильных и морозильных камер, кабинет заведующего.

Ресторан на 184 посадочных места размещен на 4 и 5 этажах. Мощность предприятия – 5520 условных блюд в сутки. Численность персонала – 20 человек в максимальную смену.

В составе предприятия размещены:

обеденный зал;

цеха (горячий, холодный, додотовочный, обработки зелени);

кладовые (овощей, сухих продуктов, отходов);

моечные посуды, кладовая и моечная тары;

помещение холодильников.

Супермаркет расположен на 2 этаже комплекса и предназначен для реализации продовольственных и сопутствующих товаров.

В составе супермаркета размещено:

торговый зал, фасовочные (гастрономии, мяса);
 кладовые (овощей, сухих продуктов, напитков, отходов);
 холодильные камеры (гастрономии, мяса, овощей), помещение заведующего, фасовочная овощей, кладовая и моечная тары.

Численность персонала – 12 человек в максимальную смену. Количество посетителей торгового зала – 59 человек единовременно.

Режим работы предприятий питания и торговли: с 10-00 до 22-00, 365 дней в году.

В составе предприятий питания и торговли предусмотрены санитарно-бытовые помещения, помещение уборочного инвентаря.

Апартаменты размещены на 6-21 этажах комплекса. Количество апартаментов – 396. Количество проживающих – 964 человека.

Для обслуживания апартаментов предусмотрены помещения поэтажного обслуживания на каждом этаже, включая помещение уборочного инвентаря.

Режим работы: круглосуточно. Численность персонала – 47 человек в максимальную смену.

Подземная 4-этажная, закрытая, отапливаемая стоянка предназначена для временного хранения легковых автомобилей. Общая вместимость стоянки – 270 машино-мест манежного типа, включая 28 машино-мест для размещения автомобилей маломобильных групп населения, из них 14 машино-мест для инвалидов на кресле-коляске габаритными размерами 3,6x6,0 м.

Габариты машино-мест в подземной стоянке предусмотрены не менее 5,3x2,5 м.

В соответствии с технологическим заданием на проектирование предусмотрено хранение автомобилей большого класса с габаритами 5000x1900 мм, среднего класса с габаритами 4300x1700 мм, малого класса с габаритами 3700x1600 мм.

Допустимая высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на поземной стоянке, не более 2,1 м.

Высота помещений (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) в зоне хранения автомобилей высота над рампами и проездами предусмотрена не менее 2,3 м.

Въезд и выезд автомобилей на подземные этажи стоянки предусмотрен через шлагбаум по двухпутной, встроенной, закрытой, прямолинейной рампе.

Продольные уклоны прямолинейных участков рампы – 18%, с участками плавных сопряжений уклоном 10%.

Ширина въездной и выездной полос движения проезжей части

рампы автостоянки 3,5 м.

На рампе предусмотрены колесоотбойные устройства шириной не менее 0,25 м, разделительный барьер шириной не менее 0,3 м, высотой не менее 0,1 м.

Направление движения автомобилей по рампе регулируется дорожными знаками.

Размещению в подземной стоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе.

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещения охраны (КПП), расположенного на первом этаже.

Режим работы подземной стоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю. Численность персонала – 2 человека в максимальную смену.

3.1.2.5. Проект организации строительства

До начала основных строительно-монтажных работ выполняется обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи, средствами пожаротушения, устройство пункта очистки колёс, размещение площадок складирования, устройство навеса над вестибюлем Московского метрополитена в соответствии со стройгенпланом.

Основные строительно-монтажные работы: устройство геотехнического барьера между вестибюлем станций «Чкаловская» и «Курская», Курского направления Московского метрополитена, дополнительное усиление грунтов (при необходимости), разработка грунта котлована под защитой ограждения котлована с распорной системой, определение уровней вибрации на отметке низа фундаментной плиты, устройство виброзоляции, демонтаж всех элементов заброшенного шахтного ствола Московского Метрополитена № 936, устройство трансферной плиты над вестибюлем метрополитена, возведение подземной и надземной части многофункционального комплекса, фасадные и отделочные работы, прокладка подводящих инженерных коммуникаций, устройство платформы остановочного пункта трамвая, благоустройство территории.

До начала работ по устройству «стены в грунте» выполняется геотехнический барьер по манжетной технологии. Усиление грунтового массива ведется в 2 этапа. В первый этап устраивается 291 вертикальная скважина с поверхности земли. Бурение скважин ведется под защитой бентонитового раствора, усиление грунта выполняется методом гидоразрыва. Прочность на сжатие укрепленного грунта должна составлять не менее 3,5 МПа.

Во второй этап выполняется устройство 107 вертикальных скважин с поверхности земли. В процессе мониторинга перемещений конструкций

вестибюля принимается решение о необходимости дополнительного усиления грунтового массива через пробуренные скважины.

Работы по возведению подземной и надземной частей здания выполняются в соответствии с технологической последовательностью в 3 подэтапа: в 1 подэтап разрабатывается котлован, и возводятся конструкции в осях «(9/1-20)/А-Т», «24-35/А-Т» с устройством промежуточных отсечных стенок ограждения котлована из стальных труб Д630x10 мм. Стальные трубы погружаются в предварительно пробуренные под защитой бентонитового раствора скважины Д700 мм.

Во 2 подэтап разрабатывается котлован, и возводятся конструкции в осях «19-26/И-Т».

В 3 подэтап разрабатывается котлован, и возводятся конструкции в осях «19-24/(А-К/1)», монтируется надземная часть здания в осях «(9/1-19)/А-Т», «24-35/А-Т».

Котлован разрабатывается экскаватором, оборудованным «обратной лопатой» и грейферным оборудованием.

Компенсационное нагнетание медленно твердеющего раствора в горизонтальные и наклонные скважины выполняется при необходимости. Необходимость нагнетания определяется по результатам мониторинга перемещений конструкций сооружений Московского метрополитена. Для мониторинга перемещений на объекте строительства создается «центр управления подъемом», работающий в круглосуточном режиме.

Работы по компенсационному нагнетанию ведутся из зумпфа. Устойчивость стенок зумпфа обеспечивается закреплением грунта нагнетанием цементного раствора по периметру в вертикальные и наклонные скважины методом гидроразрыва.

Для возможности компенсационного нагнетания предусмотрено устройство 7 уровней горизонтальных скважин. Устройство зумпфа и скважин ведется параллельно с разработкой котлована строящегося здания. По завершении работ все скважины подлежат тампонированию.

Ограждение котлована – «стена в грунте», решения по устройству «стены в грунте» согласованы положительным заключением Мосгосэкспертизы от 17 октября 2017 года № 5036-17/МГЭ/13700-1/4.

Устойчивость ограждения обеспечивается устройством 5-ярусной распорной системы из стальных труб Д630x10, 720x10, Д820x10мм и обвязочных балок из спаренных двутавров № 70 на абс. отм. 141,950м, 138,350, 134,150, 129,750, обвязочной балки из спаренных двутавров № 60 на абс. отм. 125,550 м.

Монтаж, переопиранье и демонтаж распорной системы выполняется в соответствии с технологической последовательностью, все элементы распорной системы извлекаются по завершении работ.

Работы в котловане ведутся под защитой открытого водоотлива.

В качестве основных грузоподъемных механизмов предусмотрены башенные краны грузоподъемностью 8 т и вылетом стрелы 35,0 м и 40,0 м башенные краны, размещаемые на фундаменте строящегося здания с местным усилением. Башенный кран грузоподъемностью 6 тонн и вылетом стрелы 35,0 м, размещаемый на трансферной плите. Работа кранов ведется с компьютерным ограничением зоны работ.

Вдоль фасада строящегося здания в соответствии со стройгенпланом монтируются инвентарные строительные леса с защитной улавливающей сеткой.

Бетонные работы выполняются в щитовой переставной опалубке.

Подача бетона ведется стационарными бетононасосами или автомобильным бетононасосом.

Сборка металлоконструкций купола ведется с инвентарных строительных лесов и подмостей с использованием временной технологической площадки из стальной фермы. Стеклопакеты монтируются с использованием электро-вакуумного захвата.

Прокладка инженерных коммуникаций выполняется открытым и закрытым способом.

Открытая прокладка ведется в траншеях с естественными откосами без крепления при глубине прокладки не более 1,0 м, горизонтальными стенками с инвентарным креплением при глубине до 3,0 м.

Участок хозяйственно-бытовой канализации прокладывается со статическим разрушением существующего трубопровода по той же трассе.

Участок хозяйственно-бытовой канализации подлежит восстановлению методом санации с помощью полиэтиленового рукава.

Обратная засыпка выполняется местным грунтом под газонами, песком на всю глубину под дорогами.

Монтажные работы при прокладке инженерных сетей, погрузочно-разгрузочные работы выполняются с помощью автомобильных кранов.

Устройство платформы остановочного пункта трамвая ведется в ночное время.

Потребность строительства в электроэнергии, с учетом прогрева бетона в зимний период составляет 926 кВА.

Продолжительность строительства определена в соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-85*, обоснована календарным графиком и составляет 35,9 месяца.

Предусмотрен мониторинг объектов капитального строительства в зоне негативного влияния нового строительства. Мониторинг объектов Московского метрополитена ведется в режиме «реального времени».

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

Предусмотрен демонтаж элементов входного павильона вестибюля станции «Чкаловская» Московского метрополитена. Демонтажные работы ведутся в «увязке» с основными работами по возведению многофункционального комплекса.

В подготовительный период предусматривается: ограждение зоны работ, устройство временной огнестойкой перегородки на абс. отм. 142,210, устройство площадок складирования демонтируемых элементов, обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи, средствами пожаротушения. Подготовительные работы ведутся в технологические «окна». Основные работы ведутся в 2 смены.

Проектные решения рассматривают решения по демонтажу несущих и не несущих элементов павильона, внутренних инженерных сетей, эскалаторов, инженерного оборудования.

Работы ведутся в 3 подэтапа: на 1 подэтапе ведется демонтаж технологического оборудования, несущих и не несущих конструкций внутренних помещений павильона при устройстве перекрытий и усиении конструктивных элементов павильона; на 2 подэтапе демонтируется наземная часть входного павильона при устройстве трансферной плиты; на 3 подэтапе выполняются гидроизоляционные работы сохраняемых элементов павильона.

Ликвидируемые конструкции здания до момента их демонтажа (сноса) приводятся в безопасное состояние, исключающее случайное причинение вреда населению и окружающей среде.

Демонтаж выполняется поэтапно методом поэлементной разборки в соответствии с технологической картой-схемой.

Работы выполняются вручную с использованием ручного пневматического и электрического инструмента, участки перекрытия, стальные балки, колонны и другие тяжелые элементы демонтируются с использованием автомобильного крана грузоподъемностью 16,0 т.

Качество работ контролируется на протяжении всего периода демонтажа в соответствии с проектом производства работ. Контроль осуществляют за последовательностью, режимом и составом работ, за соблюдением правил складирования и хранения разбираемых материалов и изделий.

На период производства работ по устройству трансферной плиты монтируется временная вентиляционная шахта, выполняются мероприятия по защите сохраняемого вентиляционного канала.

3.1.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период проведения строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели строительной техники, сварочные работы.

По результатам расчетов, при строительстве объекта в атмосферный воздух будет поступать 0,427 г/с (5,816 т/год) загрязняющих веществ 12 наименований. При демонтаже входного павильона станции метрополитена «Чкаловская» и выполнении предусмотренных технических мероприятий – 0,502 г/с (0,217 т/год) загрязняющих веществ 9 наименований, при строительстве наружных сетей водоснабжения и водоотведения – 0,093 г/с (0,231 т/год) загрязняющих веществ 12 наименований.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусматриваются: проведение работ минимально необходимым количеством технических средств при строгом соблюдении очередности выполнения работ, закрытое хранение и транспортировка сыпучих и пылящих материалов, экологический контроль двигателей используемых машин.

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться устья вытяжных вентиляционных систем из подземной автостоянки и помещений загрузочных, работа аварийной дизельгенераторной установки.

В атмосферный воздух ожидается поступление 0,311 г/с (0,761 т/год) загрязняющих веществ девяти наименований. По результатам расчетов, максимальные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые проектируемыми источниками выбросов, не превышают допустимых значений.

При выполнении мероприятий, предусмотренных проектной документацией, реализация проектных решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима

Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами строительства и демонтажа, образующимися:

при строительстве здания в общем объеме 2475,56 т;

при благоустройстве территории в общем объеме 5825,75 т;

при демонтаже вестибюля станции метро «Чкаловская» в общем объеме 3105,96 т;

при строительстве наружных сетей водоснабжения и водоотведения в общем объеме 371,737 т.

В соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», образующиеся отходы подлежат раздельному накоплению в бункерах на стройплощадке либо вывозу непосредственно после образования и своевременной передаче: в

специализированные лицензированные организации, на дробильные комплексы, на санкционированные объекты размещения отходов.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов 10 наименований в общем объеме 1393,961 т/год, из которых подлежат передаче: в специализированные лицензированные организации для вторичной переработки и обезвреживания – 961,441 т/год, на санкционированные объекты размещения отходов – 432,52 т/год.

Предусмотрено устройство специально оборудованных закрытых мест временного накопления отходов в помещениях объекта.

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по охране водных объектов

Водоснабжение и канализование стройплощадки предусмотрено с временным присоединением к городским сетям.

На период ведения строительных работ на выезде со стройплощадки предусмотрена установка пункта мойки колес с системой оборотного водоснабжения и очистными сооружениями.

Отвод поверхностного стока со стройплощадки предусматривается в существующую сеть дождевой канализации после осветления во временных отстойниках. В период эксплуатации водоснабжение объекта и отведение хозяйствственно-бытовых стоков предусматривается с присоединением к существующим городским сетям АО «Мосводоканал».

На выпусках производственной канализации предприятий общественного питания предусмотрена установка жироуловителей.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта будет поступать в городскую сеть дождевой канализации.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений будет осуществлена с минимальным воздействием на водные объекты.

Мероприятия по предотвращению проникновения радона в помещения проектируемого здания.

Учитывая потенциальную радоноопасность территории проектирования, проектной документацией предусмотрены мероприятия по радонозащите:

устройство радонозащитных барьеров в виде сплошной фундаментной плиты и стен подземной части здания из монолитного железобетона с внешней гидрогазоизоляцией,

оборудование помещений подземной части здания приточно-вытяжной вентиляцией.

Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ.

В ходе ведения земляных работ почвы и грунты в исследованных слоях до глубины 22,0 м могут быть использованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

На территории строительства объекта выделена условная зона «А», в пределах которой грунты в слое 0,2-2,0 м общим объемом 936 м³ имеют «чрезвычайно опасную» категорию загрязнения по суммарному показателю химического загрязнения и подлежат вывозу и утилизации.

Озеленение

Мероприятия по охране растительного мира (дендрологическая часть) на участок строительства, были рассмотрены на 1 этапе строительства – положительное заключение Мосгосэкспертизы от 17 октября 2017 № 5036-17/МГЭ/13700-1/4 (рег. № 77-1-1-3-4299-17).

В зоне производства работ прокладки наружных инженерных сетей до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения зеленые насаждения не произрастают.

Проектом благоустройства на участке строительства работы в части озеленения не предусмотрены.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ориентировочный размер санитарно-защитной зоны для многофункционального комплекса составляет 50,0 м. Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 10,0 м к юго-западу от территории объекта.

В соответствии заключением Управления Роспотребнадзора по г.Москве от 22 ноября 2017 года № 06-09/01-05298-06 об установлении размера расчетной санитарно-защитной зоны МФК по совокупности факторов загрязнения атмосферного воздуха и звукового воздействия:

с севера – 19,0 м (в направлении площади Курского вокзала);

с северо-востока – 25,0 м (в направлении Курского вокзала);

с востока – 30,0 м (в направлении Верхнего Сусального переулка);

с юго-востока – 15,0 м (в направлении Верхнего Сусального переулка);

с юга от 51,0 м до 15,0 м (в направлении объекта природного комплекса ПК № 160);

с юго-запада – 2,0 м (в направлении существующего 8-этажного жилого дома, ул.Земляной Вал, д.39/1, стр.1);

с запада – 11,0 м (в направлении ул. Земляной Вал);

с северо-запада – от 11,0 м до 24,0 м (в направлении ТЦ «Атриум») от границы участка гостиницы в составе многофункционального комплекса. В границах расчетной санитарно-защитной зоны

многофункционального комплекса нормируемые объекты отсутствуют.

Состав и площади помещений многофункционального комплекса с апартаментами, подземной автостоянкой, предприятиями торговли и общественного питания, административными, техническими, вспомогательными и другими помещениями отвечают гигиеническим требованиям.

Работа предприятий общественного питания предусмотрена с соблюдением принципа поточности технологических процессов.

Внутренняя отделка помещений принята с учетом их функционального назначения. Предусмотрена охранно-защитная дератизационная система.

По результатам светоклиматических расчетов, выполненных ООО «Мазаль», параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого комплекса и на территории окружающей застройки будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

В соответствии с акустическими расчетами, выполненными ООО «Труд-Центр» на период эксплуатации, с учетом предусмотренных проектной документацией шумозащитных мероприятий:

установка инженерного оборудования на виброизоляторы; в помещениях ИТП, насосных и щитовых, венткамерах, помещениях холодильного центра предусмотрена акустическая обработка стен и потолка;

в помещениях ИТП, вентиляционных камерах, помещениях холодильного центра и насосных предусмотрено устройство «плавающего» пола;

установка на кровле стилобата П-образного шумозащитного экрана высотой 3,5 м с звукопоглощающей облицовкой с внутренней стороны для защиты от шума четырех адиабатических охладителей (систем АО-1-АО-4);

подсоединение вентиляторов и насосов к сетям воздуховодов и трубопроводов при помощи гибких вставок;

установка шумоглушителей на вентиляционные системы и другие уровни шума от инженерного оборудования проектируемого объекта, въезда-выезда из подземной стоянки, погрузочно-разгрузочных работ, движения автотранспорта по территории объекта и прилегающим магистралям не превышают допустимых норм в помещениях проектируемого здания и на территории окружающей застройки.

Здание проектируемого комплекса запроектировано в технической зоне Московского метрополитена и располагается над вестибюлями станций «Курская» и «Чкаловская» на пересечении Кольцевой и Люблинской линий Московского метрополитена, находится в зоне влияния

рельсового транспорта – трамвайных путей и железнодорожных путей Курского направления Московской железной дороги. По представленным расчетам прогнозируемых уровней вибрации и структурного шума, выполненных МГУПС (МИИТ), уровни шума и вибрации в помещениях проектируемого объекта будут соответствовать действующим нормативам, с учетом предусмотренных проектной документацией виброзащитных мероприятий.

Организация въезда-выезда в подземную стоянку и движение автотранспорта принято в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию:

дневной режим работы техники с высокими шумовыми характеристиками; сплошное ограждение строительной площадки;

ограждение работающих автокомпрессоров шумозащитными экранами, высотой 3,0 м из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами;

размещение техники с высокими шумовыми характеристиками на максимально возможном удалении от жилой застройки и ограничение ее непрерывной работы 10-15 минутами в течение часа;

использование звукоизолирующих кожухов для строительных машин; применение по возможности механизмов бесшумного действия (с электроприводом).

3.1.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

3 этап. Гостиница в составе многофункционального комплекса

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, ст.15, ст.17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – №384-ФЗ), Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – №123-ФЗ).

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия, согласованные письмами УНПР ГУ МЧС России по г.Москве и Комитета г.Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (далее – СТУ). Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ, реализованы в

проектной документации.

В состав Объекта (3-4-5-этажный стилобат торговой части с двумя 17-этажными корпусами апартаментов) входят помещения и группы помещений различных классов по функциональной пожарной опасности:

класса Ф 1.2 апартаменты;

класса Ф 4.3 административные и офисные;

класса Ф 3.1 предприятия торговли;

класса Ф 3.2 предприятия общественного питания;

класса Ф 3.5 предприятия бытового обслуживания;

Ф 5.2 подземная автостоянка без технического обслуживания и ремонта.

Высота корпусов от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна верхнего этажа составляет не более 100,0 м в соответствии с требованиями СТУ.

Расположенная за границей вестибюля метрополитена надземная часть объекта и цокольный этаж предусмотрена первой степени (I) степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(EI) 180 класса конструктивной пожарной опасности С0 (п.2.1 СТУ);

Часть стилобата объекта, расположенная над вестибюлем метрополитена и опирающаяся на его конструкции, предусмотрена отдельным пожарным отсеком первой (I) степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности. Отделение данного пожарного отсека от пожарного отсека вестибюля метрополитена предусмотрено техническим пространством с противопожарными перекрытиями второго типа с повышенным пределом огнестойкости до REI 120, в соответствии с требованиями п.2.1 СТУ.

Здание разделено на пожарные отсеки противопожарными стенами первого типа и противопожарными перекрытиями первого типа на шесть пожарных отсеков (далее – ПО №):

ПО № 1 – подземная автостоянка (в том числе технические, помещения, к ней не относящиеся) с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3500 м²;

ПО № 2 – часть стилобата, расположенная над вестибюлем метрополитена (2-4 этажи) с высотой пожарного отсека не более 40 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3000 м²;

ПО № 3 – часть стилобата, расположенная за границами вестибюля метрополитена (1-4 этажи, а также часть 5 этажа) с высотой пожарного отсека не более 40 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 4000 м²;

ПО № 4 – нижний пожарный отсек башен с апартаментами (класс

Ф 1.2) (в том числе расположенные на первом этаже входной вестибюль (лобби) апартаментов, а также расположенные на пятом этаже входной вестибюль (лобби) апартаментов, общественные и административные помещения) с высотой пожарного отсека не более 50 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2400 м²;

ПО № 5 – верхний пожарный отсек корпуса А с высотой пожарного отсека не более 50 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2400 м²;

ПО № 6 – верхний пожарный отсек корпуса Б с высотой пожарного отсека не более 50 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2400 м².

В соответствии с п.2.1 СТУ при определении площади этажа в пределах пожарного отсека, площади этажей, объединенных многосветными (атриумными) пространствами, не суммируются.

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 № 123-ФЗ, СТУ, п.4.3, п.6.11.2 СП 4.13130.2013.

Подъезд пожарной техники к объекту организован в соответствии с требованиями ст.90 № 123-ФЗ, СТУ.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ, СП 8.13130.2009.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, табл.22 № 123-ФЗ, СТУ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СТУ, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013.

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 2.13130.2012.

Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2009. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п.4.1.7 СП 1.13130.2009 (в свету).

Эвакуационные выходы из подземной части ведут непосредственно наружу и являются обособленными (без сообщения) от лестничных клеток и выходов из надземной части здания.

Для эвакуации людей с этажей каждого корпуса апартаментов и стилобата предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2, с

входом в них на каждом этаже через лифтовый холл (зону безопасности для МГН) или тамбур-шлюз первого типа с подпором воздуха при пожаре. Предусмотрено не более 50% лестничных клеток типа Н2 без устройства тамбур-шлюза в соответствии с требованиями п.2.1 СТУ.

В каждом корпусе не менее 50% лестничных клеток предусмотрены с выходом наружу непосредственно, без устройства проемов в их внутренних ограждающих конструкциях, на этажах стилобата (п.2.1 СТУ).

Эвакуация с каждого этажа подземной автостоянки предусмотрена в незадымляемые лестничные клетки типа Н3.

С первого (цокольного) этажа эвакуационные выходы предусмотрены непосредственно наружу и через эвакуационные лестничные клетки.

Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток, лестниц соответствует требованиям СТУ, СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 7.13130.2013.

Эвакуационные лестничные клетки предусматриваются с выходом непосредственно наружу, в соответствии с требованиями СТУ, п.4.4.6 СП 1.13130.2009.

В помещении ресторана между 4 и 5 этажами запроектирована внутренняя открытая лестница в соответствии с требованиями п.2.1 СТУ. Данная лестница предусмотрена для сообщения, без учёта в эвакуации людей.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения (МГН) приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009, СП 59.13330.2012. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СТУ, п.п.5.2.27-5.2.30 СП 59.13330.2012, п.7.17 СП 7.13130.2013.

Отделка путей эвакуации и помещений предусмотрена согласно ст.134 № 123-ФЗ, СТУ.

В здании запроектировано лифтовое сообщение этажей. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ, СТУ. В каждом корпусе апартаментов, подземной автостоянке, стилобатной части здания предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений выполненные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 (п.5.17 СТУ, СП 4.13130.2013, СП 154.13130.2013).

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, СТУ и раздела 7 СП 4.13130.2013.

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

Здание оборудовано комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями СТУ:

системой автоматической пожарной сигнализации (в том числе помещения встроенно-пристроенной автостоянки) адресно-аналогового типа с выводом сигнала о срабатывании по радиоканалу на пульт ФКУ ЦУКС МЧС России по г.Москве (п.8.2 СТУ);

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 4-го типа (п.2.1 СТУ);

внутренним противопожарным водопроводом, в каждом корпусе и стилобате объекта с минимальным расходом воды 4 струи по 2,5 л/с каждая (п.2.1 СТУ);

системой автоматических установок пожаротушения;

системой аварийного (эвакуационного) освещения;

системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;

системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности;

молниезащитой.

Проектные решения по устройству в здании технических систем противопожарной защиты, выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ.

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

3.1.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Этап 3. Гостиница в составе многофункционального комплекса

Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку к входам здания.

Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены пешеходные пути с учетом движения инвалидов на креслах-колясках. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 5%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути шириной не менее 2,0 м имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение.

Съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 10%.

Предусмотрены тактильные полосы, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей инвалидов, с размещением не менее чем за 0,8 м до объекта информации – начала опасного участка, изменения направления движения.

Машино-места для МГН на участке не предусмотрены и

расположены в подземной стоянке.

Входы в здание выполнены по площадкам с планировочной отметки земли и, далее, при помощи подъемных платформ типа «ИНВА» (ООО ЦТР) грузоподъемностью 225 кг, или аналог. Свободное пространство перед подъемными платформами составляет не менее 1,6x1,6 м.

Навесы над входами, доступными для инвалидов, образованы нависающей частью здания.

Входные двери шириной не менее 1,2 м снабжены яркой маркировкой на прозрачных полотнах диаметром 0,2 м на уровне не ниже 1,2 м от поверхности площадки.

В подземной стоянке размещено 28 машино-мест для инвалидов, из них 14 машино-мест для инвалидов-колясочников с размерами 3,6x6,0 м. Места для хранения автомобилей инвалидов расположены вблизи от зон безопасности – лифтовых холлов и эвакуационных лестниц.

Предусмотрен доступ маломобильных групп населения на все этажи многофункционального комплекса – в торговые галереи и помещения, магазины, предприятия общественного питания, в подземную стоянку, в апартаменты. В торговых помещениях предусмотрены прилавки для обслуживания инвалидов-колясочников.

Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,5 м при движении в одном направлении, 1,8 м – при встречном движении. Зоны самостоятельного разворота на 180° диаметром не менее 1,4 м.

Для беспрепятственного движения МГН по торговому комплексу в местах перепадов высот пола (на первом и на втором этажах) предусматривается устройство пандусов.

Ширина пандуса не менее 1,35 м (1 этаж) и 1,7 м (2 этаж), уклон 5% в пределах бортиков. Длина одного марша пандуса не превышает 9,0 м. Вдоль обеих сторон предусмотрены поручни на высоте 0,9 м, 0,7 м, с закругленной горизонтальной завершающей частью 0,3 м.. Высота наибольшего подъема не превышает 0,8 м. В нижней и верхней точке пандуса предусмотрена разворотная площадка с габаритными размерами не менее 1,5x1,5 м. Поверхность пандуса – ровная, с шероховатой поверхностью.

На этажах предусмотрены места отдыха инвалидов с местами для сиденья, выделенные специальными знаками.

На всех этажах предусмотрены санузлы для инвалидов или универсальные санузлы. На 1-5 этажах торгового комплекса (рестораны, залы, кофейни) расположены универсальные санузлы шириной – не менее 2,2 м, глубиной – не менее 2,25 м. В подземной стоянке, в офисах 2, 5 этажа расположены санузлы для МГН шириной не менее 1,65 м, глубиной не менее 1,8 м,

В торговом комплексе размещены места для МГН (группы М4):
на 1 этаже в зале бара – 4 места, в зале кофейни – 2 места;
на 2 этаже в зале кофейни – 3 места;
на 4 этаже в ресторане (на 280 мест) – 2 места, в зале кофейни (на 80 мест) – 1 место, в ресторане (на 184 места) – 1 место, в зале кофейни (на 70 мест) – 1 место.

Для остальных инвалидов групп мобильности категорий М1-М3 к размещению предоставляются стандартные посадочные места.

В гостинице выделено 20 универсальных номеров (апартаментов) для МГН с санузлами габаритными размерами не менее 2,2x2,2 м. (по 10 апартаментов в каждой башне с 6 по 15 этаж).

Вертикальная связь между этажами обеспечивается пассажирскими лифтами. Лифты соответствуют требованиям ГОСТ Р 51631-2008.

Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта соответствует требованиям ГОСТ Р 51631-2008. Для безопасной эвакуации инвалидов предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах.

Замкнутые пространства (лифты, лифтовые холлы, зоны безопасности, универсальные санузлы, санузлы) оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчером. Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264.

3.1.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Этап 3. Гостиница в составе многофункционального комплекса

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

требования к способам проведения мероприятия по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, 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;

представлены требования к безопасной эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности объекта.

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

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

Стилобатная часть:

наружных стен с отделкой фасадной навесной системой с воздушным зазором (в том числе стен из блоков из ячеистого бетона объемной плотностью 600 кг/м³) – плитами их минеральной ваты толщиной 160 мм;

участков витражной конструкции с непрозрачным заполнением (с внутренним окрашенным стеклом/металлическими панелями с медиаэкраном) – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм;

цокольной части – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

стен в земле – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм на глубину промерзания;

покрытия – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 200 мм;

внутреннего перекрытия над автостоянкой – плитами из экструдированного пенополистирола, толщиной 50 мм в конструкции пола;

выступающих участков перекрытий – плитами из минеральной ваты толщиной 220 мм.

Заполнение световых проемов:

витражные конструкции, зенитный фонарь – с однокамерными стеклопакетами, с низкоэмиссионным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов, с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия, соответствующим классу Б2 в соответствии с ГОСТ 23166-99.

Гостиница:

наружных стен (в том числе монолитных железобетонных пилонов и межэтажных капителей) – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

участков наружных стен под окнами с непрозрачным заполнением (с внутренним окрашенным листом) – плитами из минеральной ваты толщиной 160 мм;

покрытия (в том числе над лестнично-лифтовым узлом) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 200 мм;

выступающих участков перекрытий – плитами из минеральной ваты толщиной 220 мм.

Заполнение световых проемов:

витражные конструкции – с двухкамерными стеклопакетами с низкоэмиссионным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов с показателем приведенного сопротивления теплопередаче изделия соответствующим классу А1 в соответствии с ГОСТ 23166-99.

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;

установка терморегуляторов на отопительных приборах;

учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии;

автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции;

теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения и воздуховодов системы вентиляции;

установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования;

установка энергоэкономичных светильников с повышенной светоотдачей;

применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;

применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики зданий не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

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

3.1.2.12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Этап 3. Гостиница в составе многофункционального комплекса

Гостиница находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в границе зон возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения.

Зона возможного образования завалов от здания гостиницы может достигать 48,0 м. В зону возможного распространения завалов транспортные магистрали устойчивого сообщения не попадают.

В составе гостиницы не предусматриваются организации, подлежащие отнесению к категории по гражданской обороне и продолжающие свое функционирование в военное время.

Попадающий в зону строительства гостиницы и недействующий наземный павильон вестибюля станции метро «Чкаловская» в качестве входа для заполнения участка линии метрополитена укрываемыми не предусматривался (письмо ГУП «Московский метрополитен» от 9 февраля 2018 года № ДИ-17-118/18).

Световая маскировка комплекса предусматривается в режимах частичного затемнения и ложного освещения.

Инженерная защита (укрытие) персонала и проживающего в гостинице населения от опасностей мирного и военного времени предусматривается в защитных сооружениях на селитебной территории, как по месту жительства, так и на станциях метрополитена «Чкаловская» и «Курская».

В соответствии с проведенной оценкой риск чрезвычайных ситуаций на территории гостиницы является допустимым.

По степени опасности чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате аварий на рядом расположенных объектах, территория гостиницы находится в зоне приемлемого риска.

Мероприятия и решения, направленные на защиту населения от чрезвычайных ситуаций предусматриваются.

Предусматривается оснащение гостиницы структурированной системой мониторинга и управления инженерными системами, включающей подсистемы: сбора данных и передачи сообщений, мониторинга инженерных (несущих) конструкций.

Предусмотренная автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования здания гостиницы обеспечивает автоматическое управление, регулирование, необходимую

блокировку, мониторинг и защиту от аварийных режимов инженерных систем.

Для решения задач антитеррористической защищенности предусматриваются системы: охранно-тревожной сигнализации, контроля и управления доступом, охранного телевидения, экстренной связи, охранного освещения, а также инженерно-технические средства, исключающие несанкционированное проникновение транспортных средств и посторонних лиц.

Оповещение населения на территории гостиницы об опасностях мирного и военного времени предусматривается посредством сети электросиренного оповещения, городской радиотрансляционной сети, городской телефонной сети связи, системы коллективного приема телевидения, системы оповещения и управления эвакуацией.

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Откорректированы: текстовая и графическая части раздела.

Представлены письма от:

Департамента культурного наследия от 23 марта 2016 года № ДКН16-09-510/6 с информацией о рассмотрении раздела, обосновывающего меры по обеспечению сохранности объекта археологического наследия;

ГБУ «Автомобильные дороги ЦАО» от 20 марта 2017 года № Исх. 755/17 с информацией о возможности благоустройства территории в границах балансовой принадлежности;

ГУП «Московский метрополитен» от 28 декабря 2017 года № УД-06-25-21164/17, от 6 февраля 2018 года № УД-25-2324/18, АО «Метрогипротранс» от 13 октября 2017 года № ЭМ/и-644 с информацией о рассмотрении и возможности выполнения проектных решений;

Управы Басманного района города Москвы от 30 января 2018 года № БМ-16-399/8 с информацией о возможности выполнения работ на территории балансодержателя;

Департамента городского имущества города Москвы от 22 декабря 2017 года № ДГИ-И-66701/17, ООО «Эссет менеджмент» от 26 декабря 2017 года № ЭМ/и-767 с информацией о земельном участке.

По конструктивным и объемно-планировочным решениям
2 этап строительства

Откорректирована текстовая и графическая часть.

Представлено:

Том «Расчетное обоснование несущих конструкций вестибюля станций «Курская» и «Чкаловская» на дополнительные нагрузки от проектируемого МФК»;

отчет «Инъекционные работы по предотвращению сверхнормативных деформаций конструкций вестибюля станций «Чкаловская» и «Курская». ООО «НИЦ Тоннельной ассоциации», согласованный АО ЦНИИС «НИЦ «Тоннели и метрополитены»;

теплотехнический расчет совмещенного вестибюля станций «Курская» и «Чкаловская».

По сетям связи

Внесены изменения в части содержания проектных решений по устройству систем связи, размещению оборудования и схем подключения оборудования.

Учтены требования табл. 2 ГОСТ 31565-2012 (п.3 ст.4 № 123-ФЗ) в части типа исполнения применяемых кабелей.

По системам безопасности и антитеррористической защищенности

Обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности объекта.

Представлено:

классификация объекта по степени значимости и защищенности;

состав технических средств безопасности и антитеррористической защищенности и места их размещения;

проектные решения по оборудованию техническими системами безопасности всех входов и помещений с возможностью одновременного пребывания более 50 человек;

требования к эксплуатации технических средств безопасности и антитеррористической защищенности.

По мероприятиям по охране окружающей среды

Представлены мероприятия по противорадоновой защите здания.

Доработаны мероприятия по сбору, транспортировке, использованию и размещению отходов на период строительства.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Представлен согласованный в установленном порядке «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров на объекте» в соответствии с требованиями п.3.9 СТУ.

Представлен расчет пожарного риска, выполненный в соответствии с утвержденной Методикой. 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. При проведении расчетов были обоснованы количество и геометрические размеры эвакуационных путей и выходов, учтены параметры движения маломобильных групп населения в зоны безопасности.

В объеме лестничных клеток высота пути эвакуации от поверхности проступей и площадок лестниц выполнена не менее 2,2 м, при этом ниже данной высоты исключено размещение оборудования.

В объеме эвакуационных лестничных клеток исключено размещение коммуникаций и сетей, шахт для их прокладки, встроенных шкафов, открыто проложенные электрические кабели и провода, за исключением требований по п.4.4.4 СП 1.13130.2009, СТУ.

Участки наружных стен в местах примыкания к противопожарным перекрытиям выполнены в соответствии с требованиями п.2.1 СТУ, СП 2.13130.2013.

По периметру многосветного (атриумного) пространства устройство плотных (не пропускающих дым) вертикальных штор или экранов (п.2.1 СТУ) предусмотрено с учётом обеспечения требуемых параметров эвакуационных выходов из многосветного пространства.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, вестибюли, торговые галереи, пассажи) на этажах здания, выделены стенами или перегородками, в соответствии с требованиями п.5.14 СТУ, п.5.2.7 СП 2.13130.2012.

В осях «А-Б/(23/1-25/1)» исключено сообщение лестничной клетки с вестибюлем корпусов апартаментов в соответствии с требованиями п.2.1 СТУ.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуетажные пояса) выполнены в соответствии с требованиями п.2.1 СТУ, п.5.4.18 СП 2.13130.2012.

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

Внесены корректировки в расчет теплотехнических, энергетических и комплексных показателей здания.

По перечню мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Представлено письмо ГУП «Московский метрополитен» от 9 февраля 2018 года № ДИ-17-118/18 об использовании наземного входного павильона вестибюля станции метро «Чкаловская» в целях гражданской обороны.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2. Общие выводы

Проектная документация объекта «Гостиница» в составе многофункционального комплекса на площади Курского вокзала. 2 этап: «Демонтаж входного павильона вестибюля станции метрополитена «Чкаловская» и выполнение технических мероприятий по снижению влияния нового строительства на сооружения метрополитена». 3 этап: «Основной период строительства» по адресу: площадь Курского вокзала, Басманный район, Центральный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Заместитель генерального директора
«3.1. Организация государственной
экспертизы проектной документации
и результатов инженерных изысканий
с правом утверждения заключения
государственной экспертизы»

И.В. Девишева

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-архитектор
 «2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства» (ведущий эксперт, разделы: «Пояснительная записка», «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»)

Н.Н. Ильина

Государственный эксперт-конструктор
 «5.2.12.4. Тоннели и метрополитены»
 (раздел: «Конструктивные и объемно-планировочные решения»)

В.Н Голунков

Государственный эксперт-инженер
 «2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков»
 (раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)

Д.Г. Кудачкина

Государственный эксперт-конструктор
 «2.1.3. Конструктивные решения»
 (раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»)

С.В. Гавриленко

Государственный эксперт-инженер
 «2.3.1. Электроснабжение и электропотребление»
 (подраздел «Система электроснабжения»)

С.А. Матюнин

Государственный эксперт-инженер
 «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»
 (подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»)

Е.В. Сергеева



Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер
 «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и
 кондиционирование» (подраздел «Отопление,
 вентиляция и кондиционирование воздуха,
 тепловые сети»)

А.П. Мазурин

Государственный эксперт-инженер
 «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и
 кондиционирование» (подраздел «Отопление,
 вентиляция и кондиционирование воздуха,
 тепловые сети»)

А.В. Яковлев

Государственный эксперт-инженер
 «2.3.2. Системы автоматизации, связи
 и сигнализации»(подраздел «Сети связи»)

С.В. Скулкин

Государственный эксперт-инженер
 «2.3.2. Системы автоматизации, связи
 и сигнализации»
 (подраздел «Сети связи»)

С.В. Сущенко

Начальник отдела электрики и автоматики
 «2.3.1. Электроснабжение
 и электропотребление» (подраздел:
 «Технологические решения»)

А.Л. Димов

Заведующий сектором
 информационно-телекоммуникационных
 технологий «4.4. Объекты информатизации
 и связи» (подраздел:
 «Технологические решения»)

С.М. Квасов

Государственный эксперт-инженер
 «20. Объекты топливно-энергетического
 комплекса» (подраздел «Технологические
 решения»)

Е.С. Русанов

Главный специалист-дендролог
 (раздел «Перечень мероприятий по
 охране окружающей среды»)

Р.В. Липов

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-экономист
 «2.1.4. Организация строительства»
 (разделы: «Проект организации
 строительства», «Проект организации
 работ по сносу или демонтажу объектов
 капитального строительства»)

Д.В. Лушагин

Государственный эксперт-санитарный врач
 «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая
 безопасность» (раздел «Перечень мероприятий
 по охране окружающей среды»)

В.В. Лежебокова

Государственный эксперт-эколог
 «2.4.1. Охрана окружающей среды»
 «1.4. Инженерно-экологические изыскания»
 (раздел: «Перечень мероприятий по
 охране окружающей среды»)

Н.М. Сергеева

Государственный эксперт по пожарной
 безопасности
 «2.5. Пожарная безопасность»
 (раздел «Мероприятия
 по обеспечению пожарной безопасности»)

Ю.В. Петкин

Государственный эксперт-инженер
 «2.4.1. Охрана окружающей среды»
 (раздел «Мероприятия по обеспечению
 соблюдения требований энергетической
 эффективности и требований оснащенности
 зданий, строений и сооружений приборами
 учета используемых энергетических ресурсов»)

Я.Е. Токаревская

Государственный эксперт ГО и ЧС
 «5.2.8. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС»
 (раздел «Иная документация в случаях,
 предусмотренных федеральными законами»)

П.А. Семинов