ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

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

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

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ
от 29 августа 2019 г. № 77-1-1-3-022847-2019

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА
ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА ВЕРНА.
В настоящем деле пронумеровано, сшито и скреплено печатью 86 страниц(ы)
Должность ответственного лица:
Ведущий специалист группы выпуска проектов
Подпись Бочура Е.И.
Дата «29» 08 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента экспертизы

О.А.Папонова

«28» августа 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы:
проектная документация
и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы:
многофункциональный административно-деловой комплекс
(корректировка)
по адресу:
ММДЦ «Москва-Сити», участок 17-18,
Пресненский район,
Центральный административный округ города Москвы

№ 5252-19/МГЭ/2609-6/4

073257

г. Москва

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Организация: Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» (Мосгосэкспертиза).

Место нахождения: 125047, г.Москва, ул.2-я Брестская, д.8.

Руководитель: А.И.Яковлева.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель (застройщик): ООО «СТ Тауэрс».

Место нахождения: 123317, г.Москва, ул.Тестовская, д.10.

Генеральный директор: Огюн Песен.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 05.06.2019 № 0001-9000003-031101-0014395/19.

Договор на проведение государственной экспертизы от 10.06.2019 № И/241.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Корректировка проектной документации и результатов инженерных изысканий на строительство объекта непроизводственного назначения.

Результаты инженерных изысканий на строительство объекта «Многофункциональный административно-деловой комплекс» по адресу: 1-й Красногвардейский проезд, участок № 17-18 ММДЦ «Москва-Сити», Пресненский район, Центральный административный округ города Москвы рассмотрены Мосгосэкспертизой – положительное заключение государственной экспертизы от 25.06.2013 № 77-1-1-0402-13.

Проектная документация на строительство объекта «Многофункциональный административно-деловой комплекс. Устройство «стены в грунте» с анкерной системой крепления и разработка котлована. Корректировка» по адресу: участок № 17-18 ММДЦ «Москва-Сити», Пресненский район, Центральный административный округ города Москвы рассмотрены Мосгосэкспертизой – положительное заключение государственной экспертизы от 09.09.2013 № 77-1-2-0638-13.

Проектная документация и корректировка проектной документации на строительство объекта «Многофункциональный административно-

деловой комплекс» по адресу: участок № 17-18 ММДЦ «Москва-Сити», Пресненский район, Центральный административный округ города Москвы рассмотрены Мосгосэкспертизой – положительные заключения государственной экспертизы от 28.02.2014 № 77-1-2-0136-14, от 27.08.2015 № 77-1-2-0568-15 (корректировка), от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17 (корректировка), от 27.04.2018 № 77-1-1-2-1097-18 (корректировка).

Специальные технические условия на проектирование объекта «Многофункционального административно-делового комплекса на участке № 17-18 комплекса «Москва-Сити». Изменение № 3. Согласованы письмом Комитета по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 10.06.2018 № МКЭ-30-710/19-1. Необходимость разработки СТУ обусловлена недостаточностью или отсутствием в действующих нормативных документах обязательного применения следующих требований к проектированию и строительству объекта:

к общественным зданиям с заглублением подземной части более 10,0 м и высотой более 55,0 м (п.1 СП 118.13330.2012);

к проектированию помещений апарт-отеля на 100 мест и более, расположенных в высотной части объекта, без мусоропроводов и без централизованной или комбинированной системы вакуумной пылеуборки (п.8.30, 8.31 СП 118.13330.2012);

к программе инженерно-геологических изысканий и по проектированию подземной части объекта;

к разработке мероприятий противокарстовой защиты (п.8.3.1.2 СП 116.13330.2012);

к назначению расчетных значений ветровых и гололедных нагрузок;

к внутреннему водопроводу и канализации общественных зданий высотой более 75,0 м (п.1 СП 30.13330.2012);

к назначению расчетных ситуаций при аварийных воздействиях для расчетов на устойчивость против прогрессирующего обрушения;

к защитным мероприятиям при подземной прокладке тепловой сети на ненормативном расстоянии до строительных конструкций объекта (п.9.8 СП 124.13330.2012; п.12.35 СП 42.13330.2011).

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности «Многофункционального административно-делового комплекса, расположенного на участке № 17-18 ММДЦ «Москва-Сити» (изменение № 4) Согласованы письмами УНПР ГУ МЧС России по г.Москве от 25.07.2019 № 2367-4-9 и Комитета по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 02.08.2019 № МКЭ-30-1186/19-1. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием требований по пожарной безопасности, предъявляемых к:

проектированию многофункционального здания высотой более 50,0 м с апартаментами квартирного типа;

проектированию четырехуровневой подземной автостоянки с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 4100,0 м^2, надземной автостоянки с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 5600,0 м^2;

устройству многосветных пространств, в том числе с устройством эскалаторов и открытых лестниц;

устройству надземных этажей стилобатной части Объекта защиты с площадью этажа в пределах пожарного отсека 17000,0 м^2;

устройству проездов для пожарных автомобилей к Объекту защиты;

устройству эвакуационных незадымляемых лестничных клеток типа Н1 (на объекте не применяются);

устройству эвакуационных незадымляемых лестничных клеток, не имеющих естественного освещения через проемы в наружных стенах;

устройству горизонтальных участков эвакуационных лестничных клеток;

устройству горизонтальных участков эвакуационных лестничных клеток;

устройству систем противодымной защиты, обслуживающих разные пожарные отсеки;

размещению на минус втором и первом этажах Объекта защиты трансформаторных подстанций;

устройству на этажах Объекта защиты автостоянки (надземной и подземной) с применением двухуровневых парковочных устройств;

устройству эвакуационных лестничных клеток с шириной марша 1,2 м при возможной эвакуации более 200 человек с этажа;

устройству общих лифтов для транспортирования пожарных подразделений для обслуживания подземных и надземных этажей Объекта защиты;

проектированию здания длиной более 100,0 м без сквозного прохода через лестничные клетки;

размещению насосной станции пожаротушения на минус 4 этаже;

устройству наружных стен с витражным остеклением или с остекленными конструкциями с пилонами, с отсутствием глухих участков высотой 1,2 м;

устройству на кровле стилобата дуплексов;

устройству двухсветных помещений общественного назначения;

устройству в помещениях общественного питания и на кровле стилобата установок для приготовления пищи, в том числе с открытым пламенем (мангалов, печей, тандыров);

устройству антресолей в надземной части Объекта защиты.

«Оценка влияния нового строительства на существующие инженерные сети», ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ», 2019.

«Поверочный расчет», ЗАО «ГОРПРОЕКТ», 2019.

Техническое заключение научно-технического сопровождения с оценкой надежности железобетонных конструкций объекта «Многофункциональный административно-деловой комплекс, по адресу: г.Москва, участок № 17-18 ММДЦ «Москва-Сити», Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I, 2019.

Техническое заключение научно-технического сопровождения с оценкой надежности стальных конструкций объекта «Многофункциональный административно-деловой комплекс, по адресу: г.Москва, участок № 17-18 ММДЦ «Москва-Сити», Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I, 2019.

Рекомендации по назначению расчетных (ветровых, гололедных) нагрузок, действующих на многофункциональный деловой комплекс, расположенный на участке № 17-18 ММДЦ «Москва-Сити» АО «НИЦ «Строительство», 2015.

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

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

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

Наименование объекта: многофункциональный административно-деловой комплекс (корректировка).

Строительный адрес: ММДЦ «Москва-Сити», участок № 17-18, Пресненский район, Центральный административный округ города Москвы.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение: офисное здание (помещения), магазин, апарт-отель, ресторан.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технические показатели

	До корректировки	После корректировки
Площадь застройки	15 072,0 м^2	без изменений
Количество этажей	4/65/79+4	4/68/79+4

	подземных	подземных
Общая площадь,	357 000,0 м^2	356 994,0 м^2
в том числе:		
подземная часть,	65 500,0 м^2	без изменений
наземная часть,	291 500,0 м^2	291 494 м^2
включая:		
апартаменты (в том числе в стилобате),	190 501,5 м^2	183 961,0 м^2
офисы (в том числе в стилобате),	63 479,1 м^2	60 300,0 м^2
стилобат (без апартаментов и офисов)	37 440,70 м^2	47 233,0 м^2
Строительный объем,	1 886 628,0 м^3	1 817 770,01 м^3
в том числе:		
подземная часть	367 597,5 м^3	без изменений
наземная часть	1 519 031,0 м^3	1 450 172,51 м^3
Общее количество апартаментов	1368	1539
Общее количество машиномест,		
в том числе:	2040	без изменений
подземной автостоянки	1700	1701
надземной автостоянки	340	339

Технико-экономические показатели (1 и 2 этапы строительства)

	1 этап	2 этап
Площадь застройки	14 991,0 м^2	81,0 м^2
Количество этажей	4/79+4	4/68
	подземных	
Общая площадь,	186 146,0 м^2	170 848,0 м^2
в том числе:		
подземная часть	65 500,0 м^2	-
наземная часть,	120 646,0 м^2	170 848,0 м^2
включая:		
апартаменты (в том числе в стилобате),	96976,0 м^2	86985,0 м^2
офисы (в том числе в стилобате),	-	60 300,0 м^2
стилобат (без апартаментов и офисов)	23 670,0 м^2	23 563,0 м^2
Строительный объем,	984 555,02 м^3	832 257,54 м^3
в том числе:		

подземная часть	367 597,5 м^3	-
наземная часть	617 914,97 м^3	832 257,54 м^3
Общее количество Апартаментов и студий	848	691
Количество машиномест в том числе:		
подземной автостоянки	1701	-
надземной автостоянки	-	339

Остальные технические показатели – без изменений, в соответствии с заключениями Мосгосэкспертизы от 28.02.2014 № 77-1-2-0136-14, от 27.08.2015 № 77-1-2-0568-15, от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17, от 27.04.2018 № 77-1-1-2-1097-18).

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

Характерные особенности: многофункциональный административно-деловой комплекс состоит из 4 подземных этажей (уровней), 4 этажей стилобата и двух высотных зданий Т1 и Т2. Отметка верха парапета Т1 – 301,880, Т2 – 345,000.

Конструктивная схема – каркасно-стеновая из монолитного железобетона с элементами металлического каркаса на плите покрытия стилобатной части. Уровень ответственности – повышенный.

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

Средства инвесторов.

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

Климатический район/подрайон	II-В.
Ветровой район	I.
Снеговой район	III.
Интенсивность сейсмических воздействий	5 баллов.

Топографические условия

Территория изысканий застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Рельеф представляет собой спланированные территории городской застройки и участки с твердым покрытием, углы наклона

поверхности не превышают двух градусов. Элементы гидрографической сети отсутствуют. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

Остальные условия территории изложены в положительном заключении Мосгосэкспертизы от 25.06.2013 № 77-1-1-0402-13.

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Не требуется.

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

ЗАО «Ренейссанс Констракшн Проект».

Место нахождения: 194021, г.Санкт-Петербург, ул.Шателена, д.26, лит.«А», пом.190.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Межрегиональное объединение проектировщиков» от 12.04.2019 № СМ 000772, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 877 от 11.07.2012.

Генеральный директор: А.С.Сивицкий.

Главный инженер проекта: Р.И.Гусейнов.

ООО «ОХРАННО-ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» (ООО «ОПБ»).

Место нахождения: 109052, г.Москва, ул.Нижегородская, д.104, корп.3.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» от 10.09.2018 № П-2.124/18-09, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 124 от 08.07.2009.

Генеральный директор: О.С.Хромова.

ООО «СтройПожКонсалт».

Место нахождения: 196650, г.Санкт-Петербург, г.Колпино, ул.Финляндская, 24, литер Б.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации проектировщиков «Современные технологии проектирования» от 27.09.2018 № 294, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № П5153 от 07.04.2017.

Генеральный директор: А.П.Савин.

ООО «Строительные Технологии».

Место нахождения: 199106, г.Санкт-Петегбург, ул.22-я Линия, д.3, корп.1, Б/ц «механобр», оф.306.

Выписка из реестра членов СРО Союз «Комплексное Объединение Проектировщиков» от 26.09.2018 № 836, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 0086 от 11.02.2010.

Генеральный директор: В.В.Щукин.

ООО «МУРОЛЬГРАДПРОЕКТ».

Место нахождения: 190031, г.Санкт-Петербург, ул.Ефимова, д.4А, оф.607.

Выписка из реестра членов СРО АС «Национальный альянс проектировщиков» от 05.04.2019 № 8, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 171114/423 от 17.11.2014.

Генеральный директор: М.А.Трофимова.

ООО «Проникс Групп».

Место нахождения: 119313, г.Москва, Ленинский проспект, д.95, этаж цокольный, пом.X, оф.86.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» от 25.10.2018 № 1298, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 186 от 27.02.2010.

Генеральный директор: Д.В.Усачев.

АО «Научно-Исследовательский Центр «Строительство» (АО «НИЦ «Строительство»).

Место нахождения: 141367, Московская область, район Сергиево-Посадский, г.Сергиев Посад, п.Загорские Дали, 6-11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Объединение организаций архитектурно-строительное проектирование объектов атомной отрасли «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» от 13.02.2019 № 247, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 247 от 29.01.2018.

Генеральный директор: А.В.Кузьмин.

ООО «СТРОЙПОДРЯД».

Место нахождения: 109431, г.Москва, ул.Привольная, д.70, корп.1, эт.2, пом.XII, комн.10.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал»» от 26.02.2019 № 217, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 9 от 20.04.2017.

Генеральный директор: К.В.Исмаилов.

ООО «КомплектТеплоЭнерго».

Место нахождения: 111141, г.Москва, ул.Кусковская, д.20А.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация в области проектирования «ПРОЕКТ»» от 26.02.2019 № 217, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № СД-960 от 09.06.2016.

Генеральный директор: И.Э.Дзагания

ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ».

Место нахождения: 125040, г.Москва, 3-я ул.Ямского поля, д.2, корп.1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Академический Проектный центр» от 28.01.2019 № ВР-014/2019, регистрационный номер в реестре членов и дата регистрации: № 0007 21.12.2009.

Генеральный директор: Ю.А.Готман.

ЗАО «Городской проектный институт жилых и общественных зданий» (ЗАО «ГОРПРОЕКТ»).

Место нахождения:115230, г.Москва, Электролитный проезд, д.3, стр.32.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация гильдии архитекторов и проектировщиков» от 14.03.2019 № П-2.33/19-03, регистрационный номер в реестре членов и дата регистрации: № 33 от 21.05.2009.

Генеральный директор: С.И.Лахман.

Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I.

Место нахождения:191031, г.Санкт-Петербург, Московский пр., д.9, пом.1-114.

Выписка из реестра членов СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» от 25.06.2019 №СП-1968/19, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 662 от 14.02.2018.

Генеральный директор: А.А.Даулетов.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Не применяется.

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

Задание на корректировку проектной документации объекта «Многофункциональный административно-деловой комплекс» по адресу: участок № 17-18 ММДЦ «Москва-Сити». Утверждено ООО «СТ Тауэрс» (без

даты). Согласовано Департаментом социальной защиты населения города Москвы 21.02.2019.

Согласно заданию на проектирование, предусмотрено введение двух этапов строительства:

1 этап – подземная автостоянка, Башня Т2 (в том числе ее стилобатная часть с входными группами), Блок инженерно-технических помещений, Помещения фитнес-центра с бассейном для оздоровительного плавания, расположенные в стилобате, элементы благоустройства на отм. 0,000, относящиеся к входным группам башни Т2, элементы благоустройства на отм. 16,800 бассейна и башни Т2;

2 этап – общественная часть стилобата, включая предприятия общественного питания, 11 дуплексов (двухуровневых помещений офисного назначения), Блок инженерно-технических помещений, надземная автостоянка, Башня Т1, киоск на отм. 0,000, часть элементов благоустройства, не вошедшая в Этап 1.

Возведение несущих конструкций 1 и 2 этапов начинается одновременно.

Корректировка проектной документации предусматривает:

введение двух этапов строительства, с изменением схемы планировочной организации земельного участка, в том числе: границы благоустройства, плана организации рельефа, сводного плана наружных сетей;

частичное изменение планировочных решений комплекса, в том числе:

в подземной автостоянке, с изменением расположения мест хранения автотранспорта и проездов;

в стилобатной части (включая стилобатную часть башни Т2) с изменением расположения и функционального назначения помещений; с изменением квартирографии и количества апартаментов;

в башнях Т1 и Т2 локальное изменение расположения и функционального назначения помещений, с изменением количества апартаментов и с увеличением количества этажей в башне Т1 (было – 65 этажей (включая верхний технический), промежуточные технические этажи – 27, и 48; стало – 68 этажей (включая верхний технический), промежуточные технические этажи – 27, и 48;

изменение конструктивных решений, в том числе с изменением расположения и сечения основных несущих конструкций;

изменение схем, мощности и типов инженерного оборудования;

изменение систем противопожарной защиты, в соответствии с разработанными и согласованными в установленном порядке СТУ на обеспечение пожарной безопасности.

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

Градостроительный план земельного участка № RU77-181000-009746, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 03.09.2013 № 1837.

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

ПАО «Вымпелком» от 19.06.2018 № ОКС-69-06/18, от 19.06.2018 № ОКС-70-06/18.

ФГУП «РСВО» от 02.06.2017 № 201.

ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-161226/3-2 (без даты) (приложение № 1 к договору от 10.04.2017 № 1011/17-25, в редакции дополнительного соглашения от 12.11.2018 № 1).

3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для рассмотрения результатов инженерных изысканий

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Февраль, июль 2019.

.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

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

Пресненский район, Центральный административный округ города Москвы.

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

Застройщик: ООО «СТ Тауэрс».

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

ГБУ «Мосгоргеотрест».

Место нахождения: 125040, г.Москва, Ленинградский проспект, д.11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация СРО «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 18.01.2019 № 140, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 16.06.2009 № 8.

Управляющий: А.Ю.Серов.

ООО «Геодезическое сопровождение строительства» (ООО «ГСС»).

Место нахождения: 196247, г.Санкт-Петербург, Ленинский проспект, д.153, пом.34Н.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада» от 03.07.2019 № 439, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 23.07.2012 № 0134.

Генеральный директор: И.В.Морозов.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания. Приложение № 1 к договору от 18.01.2019 № 3/1182-19. Утверждено ООО «СТ Тауэрс», 18.01.2019.

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Приложение к договору от 23.05.2019 № 4324. Утверждено ООО «СТ Тауэрс», (без даты).

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/1182-19. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2019.

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий. 4324-ИГДИ. ООО «ГСС», Москва, 2019.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ Тома	Обозначение	Наименование	Организация разработчик
б/н	3/1182-19-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	ГБУ «Мосгоргеотрест»

б/н	4324-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	ООО «ГСС»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов и материалов инженерных изысканий прошлых лет.

Исходная геодезическая основа района работ представлена сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО) и пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС) в виде стенных реперов. Сгущение ОГС не выполнялось.

Планово-высотная съемочная геодезическая сеть создана в виде линейно-угловых сетей с привязкой к пунктам ОГС, с использованием электронных тахеометров. Пункты съемочной сети закреплены на местности временными знаками.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом с пунктов съемочной сети, а также спутниковыми геодезическими методами в режиме «кинематика в реальном времени» с привязкой к пунктам СНГО. Полевые работы по договору № 3/1182-19 выполнены в неблагоприятный период года.

По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. На планы нанесены линии градостроительного регулирования.

Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций заверена отделом Геонадзора Москомархитектуры.

Система координат и высот – Московская.

Общая площадь выполненной топографической съемки масштаба 1:500 – 6,72 га.

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

Оперативные изменения не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование раздела. Корректировка	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.			

1.1	26-04/18-СИТИ-П-ПЗ1-К4	Книга 1. Состав проектной документации.	ЗАО «Ренейссанс Констракшн Проект»
1.2.1	26-04/18-СИТИ-П-ПЗ2.1-К4	Книга 2. Часть 1. Пояснительная записка.	
1.2.2	26-04/18-СИТИ-П-ПЗ2.2-К4	Книга 2. Часть 2. Специальные технические условия.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.			
2	08-02/18-СИТИ-П-ПЗУ-К4	Схема планировочной организации земельного участка.	ЗАО «Ренейссанс Констракшн Проект»
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3.1	26-04/18-СИТИ-П-АР1-К4	Книга 1. Подземная часть.	ЗАО «Ренейссанс Констракшн Проект»
3.2	26-04/18-СИТИ-П-АР2-К4	Книга 2. Башня Т1. Башня Т2.	
3.3	26-04/18-СИТИ-П-АР3-К4	Книга 3. Разрезы. Фасады.	
Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4.1	26-04/18-СИТИ-П-КР1-К4	Книга 1. Пояснительная записка.	ЗАО «Ренейссанс Констракшн Проект»
4.2	26-04/18-СИТИ-П-КР2-К4	Книга 2. Графическая часть.	
4.3	26-04/18-СИТИ-П-КР3-К4	Книга 3. Отчет по расчету здания стилобата и башен.	
4.4.1	26-04/18-СИТИ-П-КР4.1-К4	Книга 4. Часть 1. Дуплекс А.	
4.4.2	26-04/18-СИТИ-П-КР4.2-К4	Книга 4. Часть 2. Дуплекс В.	
4.4.3	26-04/18-СИТИ-П-КР4.3-К4	Книга 4. Часть 3. Расчет металлических конструкций. Бассейн. Покрытие вспомогательных помещений в осях «(К-Н/1)/(7-7/1)».	
4.4.4	26-04/18-СИТИ-П-КР4.4-К4	Книга 4. Часть 4. Расчет металлических конструкций. Киоск.	
4.4.5	26-04/18-СИТИ-П-КР4.5-К4	Книга 4. Часть 5. Расчет металлических конструкций. Здание технической зоны.	

		Шумозащитный экран.	
4.4.6	26-04/18-СИТИ-П-КР4.6-К4	Книга 4. Часть 6. Расчет металлических конструкций. Конструкции перехода в осях «(И-Л/1)/1-5» на отм. 20,500.	
4.4.7	26-04/18-СИТИ-П-КР4.7-К4	Книга 4. Часть 7. Расчет металлических конструкций. Ограждающие конструкции пентхаусов.	
4.4.8	26-04/18-СИТИ-П-КР4.8-К4	Книга 4. Часть 8. Расчет металлических конструкций. Конструкции входных групп в осях «(В-Ж/1)/(4/1-6)» и «(Е/1-Ж)/(8/2-10)».	
4.4.9	26-04/18-СИТИ-П-КР4.9-К4	Книга 4. Часть 9. Расчет металлических конструкций. Конструкции приямка в осях (И-Л/4) на отм. -0.100.	
4.6	26-04/18-СИТИ-П-КР6-К4	Книга 6. Расчет на прогрессирующее обрушение.	
4.7	26-04/18-СИТИ-П-КР7-К4	Книга 7. Расчет преднапряженной арматуры, натянутой на бетон.	
4.8	12/252-К/П-К4-КР8	Книга 8. Свайное основание.	АО «НИЦ «Строительство»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
Подраздел 5.1 Система электроснабжения.			
5.1.1.1	26-04/18-СИТИ-П-01-ЭОМ-К4	Книга 1. Часть 1. Башня Т1. Силовое электрооборудование. Электроосвещение.	ЗАО «Ренейссанс Констракшн Проект»
5.1.1.3	6-04/18-СИТИ-П-03-ЭОМ-К4	Книга 1. Часть 3. Стилобат. Силовое электрооборудование. Электроосвещение.	
Подраздел 5.2. Система водоснабжения.			
5.2.1.1	26-04/18-СИТИ-П-01-ВК1-К4	Книга 1. Часть 1. Башня Т1. Системы внутреннего	ЗАО «Ренейссанс Констракшн

		хозяйственно-питьевого водоснабжения.	Проект»
5.2.1.3	26-04/18-СИТИ-П-03-ВК1-К4	Книга 1. Часть 3. Стилобат. Системы внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения.	
5.2.1.4	26-04/18-СИТИ-П-АПТ1-К4	Книга 2. Автоматическая система водяного пожаротушения. Противопожарный водопровод.	
5.2.2	10-13-НВ2-К4	Книга 2. Система водоснабжения. Наружные сети.	ООО «Проникс Групп»
Подраздел 5.3. Система водоотведения.			
5.3.1.1	26-04/18-СИТИ-П-01-ВК2-К4	Книга 1. Часть 1. Башня Т1. Системы внутреннего водоотведения.	ЗАО «Ренейссанс Констракшн Проект»
5.3.1.3	26-04/18-СИТИ-П-03-ВК2-К4	Книга 1. Часть 3. Стилобат. Системы внутреннего водоотведения.	
5.3.2	10-13-НК2-К4	Книга 2. Система водоотведения. Наружные сети.	ООО «Проникс Групп»
Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.			
5.4.1.1	26-04/18-СИТИ-П-ОВ-К4	Книга 1. Часть 1. Башня Т1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ЗАО «Ренейссанс Констракшн Проект»
5.4.1.3	26-04/18-СИТИ-П-ОВ-К4	Книга 1. Часть 3. Стилобат. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
5.4.1.4	26-04/18-СИТИ-П-ПВ-К4	Книга 1. Часть 4. Противодымная вентиляция.	
5.4.2	26-04/18-СИТИ-П-ХС-К4	Книга 2. Холодоснабжение.	
5.4.3	01-09/16-СИТИ-П-ТС1-К2	Книга 3. Теплоснабжение. Индивидуальный тепловой пункт.	ООО «Комплект ТеплоЭнерго»
5.4.4	26-04/18-СИТИ-П-ТС2-К4	Книга 4. Наружные сети теплоснабжения.	ООО «СТРОЙПОДРЯД»
Подраздел 5.5 Сети связи.			

5.5.1	26-04/18-СИТИ-П-СС-К4	Книга 1. Системы связи.	ЗАО «Ренейссанс Констракшн Проект»
5.5.2	26-04/18-СИТИ-П-СБ-К4	Книга 2. Системы безопасности.	
5.5.3	26-04/18-СИТИ-П-ПС-К4	Книга 3. Система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.	
5.5.4	26-04/18-СИТИ-П-АСУ1-К4	Книга 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем здания.	
Подраздел 5.7 Технологические решения.			
5.7.1	26-04/18-СИТИ-П-ТХ1-К4	Книга 1. Технологические решения автостоянки.	ООО «МУРОЛЬ ГРАДПРОЕКТ»
5.7.2	26-04/18-СИТИ-П-ТХ2-К4	Книга 2. Технологические решения встроенных предприятий различного профиля.	
5.7.3	26-04/18-СИТИ-П-ТХ3-К4	Книга 3. Технологические решения. Вертикальный транспорт.	
5.7.4	СБ-06/13-КОБ-К4	Комплексное обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности.	ООО «Строй ПожКонсалт»
Раздел 6. Проект организации строительства.			
6.1	26-04/18-СИТИ-П-ПОС-К4	Проект организации строительства.	ООО «Строительные Технологии»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
8.1	26-04/18-СИТИ-П-ООС-К4	Перечень мероприятий по охране окружающей среды объекта строительства.	ООО «Строительные Технологии»
Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.			
9.1.1	26-04/18-СИТИ-П-ПБ1-К4	Книга 1. Часть 1. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «ОПБ»
9.1.2	26-04/18-СИТИ-П-ПБ2-К4	Книга 1. Часть 2. Расчет по определению величины пожарного риска.	

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
10	26-04/18-СИТИ-П-ОДИ-К4	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «Строй ПожКонсалт»
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.			
10.1	01-09/16-СИТИ-П-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «Строй ПожКонсалт»
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			
11.1	26-04/18-СИТИ-П-ЭЭФ-К4	Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «Строй ПожКонсалт»

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

Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства расположен на Пресненского района.

Корректировкой предусмотрено:

изменение этапности (1 и 2 этапы);

уточнение решений по благоустройству (с учетом этапности), в том числе частичное изменение решений по устройству проездов, пешеходных зон, уточнение решений по устройству подходов к зданию;

уточнение решений по устройству открытых плоскостных автостоянок (устройство открытой плоскостной автостоянки на 10 мест в 1 этапе до ввода в эксплуатацию 2 этапа);

уточнение решений по благоустройству стилобата;

уточнение технико-экономических показателей земельного участка (с учетом изменения этапности);

уточнение решений по озеленению;

уточнение решений по вертикальной планировке, устройству водоотводных лотков;

уточнение решений по составу конструкций дорожных одежд;

частичное изменение решений по устройству наружных инженерных сетей.

Участок 1 этапа площадью 1,9776 га занимает большую часть землеотвода по ГПЗУ.

Решениями 1 этапа предусмотрено:

строительство объекта в объеме 1 этапа, в том числе подземной автостоянки, башни Т2 (со стилобатной частью, входными группами, помещениями 1 этапа);

устройство ограждения (до ввода в эксплуатацию 2 этапа);

устройство проездов, тротуаров, пешеходных зон;

открытой плоскостной автостоянки вместимостью на 10 мест, в том числе 1 место для инвалида-колясочника;

устройство озеленения.

Решения 1 этапа включают устройство покрытия на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки в границах 2 этапа (с возможностью использования на период строительства 2 этапа).

Участок 2 этапа, площадью 0,4336 га (расположен преимущественно в юго-западной части землеотвода по ГПЗУ).

Решениями 2 этапа предусмотрено:

строительство объекта в объеме 2 этапа, в том числе башни Т1, наземной автостоянки, общественной части стилобата с помещениями 2 этапа, киоска;

устройство фонтана;

устройство проездов, тротуаров, пешеходных зон;

устройство озеленения, установку малых архитектурных форм;

исключение открытой плоскостной автостоянки (на территории 1 этапа) – устройство пешеходной зоны;

Решения 2 этапа включают изменение конструкций покрытия возведенных на 1 этапе (на локальных участках, в том числе в границах 1 этапа).

Остальные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 27.04.2018 № 1638-18/МГЭ/2609-4/5.

Конструкция покрытий с учетом нагрузки от пожарной техники (1 этап, 2 этап)

Предусматривается корректировка конструкций дорожных одежд в полном объеме. Этапы по устройству конструкций предусматриваются согласно схеме, представленной в разделе «Схема планировочной организации земельного участка».

Конструкция проездов с учетом нагрузки от пожарной техники тип 1:

бетонная плитка – 6 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
бетон В25, армированный сетками – 20 см;
пленка;
щебень М400 – 20 см;
песок с $К_ф$ не менее 3 м/сут – 30 см.

Конструкция покрытий с учетом нагрузки от пожарной техники тип 2:
бетонная плитка – 6 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
бетон В25, армированный сетками – 8 см;
пленка;
щебень М400– 20 см;
песок с $К_ф$ не менее 3 м/сут – 30 см.

Конструкция покрытий с учетом нагрузки от пожарной техники тип 3:
бетонная плитка – 8 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
бетон В25, армированный сетками – 20 см;
пленка;
щебень М400 – 20 см;
песок с $К_ф$ не менее 3 м/сут – 30 см.

Конструкция проездов с учетом нагрузки от пожарной техники на стилобате тип 4:
бетонная плитка – 8 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
бетон В25, армированный сетками – 20 см;
пленка;
керамзитная засыпка – 48-53 см;
геотекстиль;
конструкция кровли стилобата.

Конструкция покрытий с учетом нагрузки от пожарной техники на стилобате тип 5:
бетонная плитка – 6 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
бетон В25, армированный сетками – 8 см;
пленка;
керамзитная засыпка – 48-53 см;
конструкция кровли стилобата.

Конструкция покрытий с учетом нагрузки от пожарной техники на стилобате тип 6:
бетонная плитка – 6 см;

сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
бетон В25, армированный сетками – 20 см;
пленка;
керамзитная засыпка – 48-53 см;
конструкция кровли стилобата.

Конструкция покрытий с учетом нагрузки от пожарной техники на стилобате тип 7:
бетонная плитка – 8 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
бетон В25, армированный сетками – 8 см;
пленка;
керамзитная засыпка – 5-15 см;
конструкция кровли стилобата.

Конструкция покрытий с учетом нагрузки от пожарной техники на стилобате тип 8:
бетонная плитка – 6 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
бетон В25, армированный сетками – 8 см;
пленка;
щебень – 20 см;
песок с $К_ф$ не менее 3 м/сут – 30 см.

Конструкция покрытий с учетом нагрузки от пожарной техники на стилобате тип 9:
бетонная плитка – 6 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
бетон В25, армированный сетками – 8 см;
пленка;
керамзитная засыпка – 48-53 см;
конструкция кровли стилобата.
Конструкция покрытий с учетом нагрузки от пожарной техники тип 10:
бетонная плитка – 6 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 5 см;
бетон В25, армированный сетками– 8 см;
щебень М 400 – 20 см;
песок с $К_ф$ не менее 3 м/сут – 20 см.

Архитектурные решения
Корректировка предусматривает выделение этапов строительства.
В 1 этап строительства включено
Подземная автостоянка с инженерно-техническими помещениями – на

отм. минус 16,800, минус 12,900, минус 9,000 в осях «(1-10/2)/(ББ-ВВ)»; на отм минус 4,650 в осях «1-6/(Б/Б-ВВ)».

Лестнично-лифтовые узлы – на отм. минус 4,650 в осях «1-6/(Б/Б-ВВ)», «(6-10/2)/(Е/1- М/1)».

Стилобатная часть башни Т2 со входными группами – на отм. 0,000-16,800 в осях «(7/1-10/2)/(Ж-Н/2)».

Башня Т2 – на отм. 21,700-340,050 в осях «(7/1-10/2)/(Ж-Н/2)» (с отметкой парапета 345,000).

Инженерно-технические помещения – на отм. 0,000 в осях «1-7/(Н/1-В/В)», на отм. 4,200 в осях «(1-1/1)/Б-Д»; на отм. 6,600, 8,400, 10,800, 12,600 в осях «(7-10/2)/Н-С».

Автомойка – на отм. 0,000.

Хозяйственно-бытовые помещения – на отм. 0,000 в осях «7-10/(Н/1-Т)».

Помещения для досуговых занятий – на отм. 6,600-8,400, 10,800-12,600.

СПА-центр и помещения досуговых занятий – на отм. 10,800-12,600.

Техническое пространство бассейна – на отм. 14,500 в осях «4-7/Н-П».

Помещения фитнес-центра с бассейном – на отм. 16,800 в осях «4-8/М-Р».

Во 2 этап строительства включено

Общественная часть стилобата, включая предприятия общественного питания, обслуживания и торговли – на отм. 0,000, 6,600-8,400 в осях «(4-7/1)/(Е/1-Н/1)».

Киоск на отм. 0,000 в осях «22-33/АА-ББ».

Инженерные помещения на отм. 8,400 в осях «(1-3/1)/М-Н».

Помещения офисного назначения, включая семь дуплексов типа А и четыре дуплекса В – на отм. 16,800, в осях «(1-4/1)/(А-Л/1)», «1-5/Л-Х» и на отм. 21,300 в осях «1-5/Л-Х».

Предприятия общественного питания на отм. 16,800, в осях «(4-7/1)/Ж-М».

Автостоянка стилобата с инженерно-техническими помещениями на отм. 6,600, 8,400, 10,800, 12,600 в осях «1-7/(Н/1-Ш)».

Стилобатная часть башни Т1 со входными группами на отм. 0,000-16,800 в осях «(1-4/1)/А-Л».

Башня Т1 на отм. 21,700-290,110 в осях «1-4/А-Л» (с отметкой парапета 301,880).

Корректировка предусматривает изменение объемно-планировочных решений, оптимизацию конструктивных решений с уточнением геометрии несущего каркаса, локальные уточнения состава ограждающих и внутренних конструкций, уточнение площадей помещений:

1 этап строительства

размещение зоны пожарной безопасности лифта (1.9 П) в осях «31-32/ГГ-ВВ» (на отм. минус 16,800; минус 12,900; минус 9,000; минус 4,650; 6,600, 8,400; 10,800, 12,600; 16,800) вместо лифтового холла;

Подземная автостоянка

минус 4 этаж (отм. минус 16,800)

размещение технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций в осях «Ф-Х/(1-1/1)», «(Н/1-Н/2)/(1-1/1)», «(10-10/2)/(Е/1-И)» вместо машино-мест;

размещение 29 машино-мест в осях «(17-27/1)/АА-ББ», вместо 26 машино-мест;

исключение одного машино-места в осях «(М-Н/1)/(1/1-3/1)» с организацией прохода к лестничной клетки;

размещение технического помещения для прокладки инженерных коммуникаций в осях «(Б/1-В/1)/(1/1-3)» вместо помещения уборочной техники;

размещение 2 машино-мест в осях «(Ж/1-К)/(7/1-8/3)» вместо 4 машино-мест;

односторонние проезды в осях «(7-7/1)/(М/1-Р)», «(7/1-10)/(Е-Ж)», «17-27/АА-ББ» вместо двухсторонних;

зону свободного пространства в осях «(8-8/3)/(Ж/1-К)» вместо одного машино-места;

изменение отметки уровня чистого пола, с добавлением пандуса с уклоном 1:12 в осях «31-32/ГГ-ВВ», «37-38/ГГ-ВВ», «(Н/2)/(8/3-9)»; «16-18/АА-ББ», «И-М/(10-10/2)» с отм. минус 16,800 до отм. минус 16,750, минус 16,700, минус 16,650;

минус 3 этаж (12,900) (уменьшение на 4 машино-места);

размещение инженерной шахты в осях «40-41/ВВ-ГГ» вместо одного машино-места;

односторонние проезды в осях «(7-7/1)/(Е-Ж)», «(7/1-10)/Е-Ж», «37-42/ВВ-ГГ», «М-Н/8-10» вместо двухсторонних;

размещение технического помещения для прокладки инженерных коммуникаций в осях «(Б/1-В/1)/(1/1-3)» вместо помещения П3ГРЩ401;

размещение технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций в осях «М-Н»/(2-3/1)», «Ф-Х/(1-1/1)» вместо машино-мест;

ворота въездной рампы в осях «Ц-Х/(1-3/1)» – со встроенной калиткой;

изменение отметки уровня чистого пола, с добавлением пандуса с уклоном 1:12 в осях «31-32/ГГ-ВВ», «37-38/ГГ-ВВ», «(Н/2)/(8/3-9)», «16-18/АА-ББ», «(И-Л/1)/(10-10/2)» с отм. минус 12,900 до отметок минус 12,980, минус 12,930, минус 12,900;

размещение зоны пожарной безопасности лифта Лф3.9 ПС в осях «(9-9/2)/(Л/1-М/1)» вместо лифтового холла;

минус 2 этаж (отм. минус 9,000) (увеличение на 5 машино-мест)

размещение 29 машино-мест в осях «(17-27/1)/АА-ББ», вместо 26 машино-мест;

уточнение расположения машино-мест в осях «13-15/АА-ББ»;

размещение 2 машино-мест в осях «9-10/Д-Ж» вместо проезжей части;

размещение двустороннего проезда и зависимого машино-места в осях «38-40/ВВ-ГГ» вместо одностороннего проезда;

размещение водомерного узла в осях «41-42/ВВ-ГГ» вместо венткамеры;

размещение технического помещения для прокладки инженерных коммуникаций в осях «Ф-Х/(1-1/1)» вместо машино-места;

ворота въездной рампы в осях «Ц-Х/(1-3/1)» – со встроенной калиткой;

изменение отметки уровня чистого пола, с добавлением пандуса с уклоном 1:12 в осях «31-32/ГГ-ВВ», «37-38/ГГ-ВВ», «(Н/2)/(8/3-9)», «16-18/АА-ББ» с отм. минус 9,000 до отметок минус 9,100;

размещение лифтового холла/зоны безопасности лифта Лф3.9 ПС в осях 9-9/2, Л/1-М/1 (на отм. минус 12,900, минус 9,000) вместо лифтового холла.

минус 1 этаж (отм. минус 4,650)

размещение технического помещения для прокладки инженерных коммуникаций в осях «32-33/ГГ-ВВ» вместо водомерного узла;

ворота въездной рампы в осях «Ц-Х/(1-3/1)» – со встроенной калиткой;

помещение гардероба персонала автостоянки в осях 8/3- 9/2, И- К вместо вспомогательного помещения;

предусмотрена возможность организовать проход по коридору в осях «(8/3-10/1)/(Ж-Ж/1)» в проектируемый пешеходный переход (по отдельному проекту) за счет демонтажа частей перегородки с заполнением проемов дверьми, в соответствии с противопожарными требованиями.

Стилобат (уменьшение общей площади этажей стилобата за счет увеличения площадей коммуникационных шахт)

1 этаж (отм. 0,000)

изменение планировочных решений помещений эксплуатации (раздевалок, душевых, санузлов) в осях «7-8/(Н/2-Р)»;

2 этаж (отм. 6,600, 8,400)

исключение одного из двух помещений для досуговых занятий

в осях «(7-7/1)/(Л-Н)», уточнение названия «Сквош» помещения лля досуговых занятий

уточнение названия «виртуальный гольф» помещения досуговых занятий » в осях «(7/1-8/2)/(Л-М/1)»;

уточнение названия «видеозал» помещения для досуговых занятий в осях «(7-7/1)/(Н-П)»;

размещение 9 студий и 4 апартаментов (всего 13 номеров) в апарт-отеле в осях «(7/1-10/2)/(Ж-Н/2)» вместо 9 апартаментов;

3 этаж (отм. 10,800, отм. 12,600)

размещение 9 студий и 3 апартаментов (всего 12 апартаментов квартирного типа) в осях «(7/1-10/2)/(Ж-Н/2)» вместо 7 апартаментов;

изменение планировочных решений помещений досуговых занятий (добавление одной игровой комнаты) в осях «(М-Н/1)/(8/2-9)»;

4 этаж (отм. 16,800)

уточнение площади помещения отдыха и блока санитарно-бытовых помещений фитнес-центра в осях «(9/2-10/2)/(М-Н/2)»;

уточнение площади помещения медсестры фитнес-центра с бассейном в осях «М-Н/4-5»;

размещение 7 апартаментов вместо 6 апартаментов;

уточнение функционального назначения игрового помещения для взрослых «(7/1-8/2)/(Ж-Л)» (приведение в соответствие с подразделом «Технологические решения»).

Этапы строительства предусмотрены с устройством на их границах конструкций, в том числе из газобетонных блоков, с пределом огнестойкости в соответствии с противопожарными требованиями.

Башня Т2 (уменьшение общей площади этажей стилобата за счет увеличения площадей коммуникационных шахт)

5-42 этажи (отм. 21,000-отм. 170,700)

2 открытых проема в осях «(К-М/1)/(8/3-9/1)» вместо двух дверных проемов;

43 этаж (отм. 174,600)

исключение двери по оси «(9/2-К)/(Л/1)»;

уточнение расположения лестничного марша в осях «(К-Л/1)/(9/2)»;

45-49 этажи (отм. 194,100-198,000)

размещение 4 помещений для инженерных коммуникаций в осях «(К-Л/1)/(9/1-10)» вместо одного вспомогательного помещения;

29 технический этаж (отм. 116,300) в осях «(9/1-9/2)/(К-М/1)»

замену двустворчатой двери на одностворчатую;

изменение расположения лестницы;

аварийные остановки лифтов;

50 технический этаж (отм. 202,050)

перепланировку площадки для размещения инженерного оборудования и переходных металлических лестниц;

аварийные остановки лифтов;

77-78 этажи (отм. 314,250-323,250)

перепланировку трех двухэтажных апартаментов повышенной комфортности;

техническое пространство (отм. 320,570)

уточнение площади в соответствии с изменением несущих элементов

каркаса;

78 этаж (отм. 323,250)

отапливаемую зону апартамента в осях «(8/2-10)/(Ж1-К)», «(8/2-10)/(М1-Н1)» вместо остекленных отапливаемых помещений;

отмену бассейна в апартаментах повышенной комфортности в графической части – приведение в соответствие с текстовой частью раздела;

79 этаж (отм. 329,100)

коридор в осях «(Л/1-М-1)/(8/3)» вместо холла;

отмену остановка лифтов, расположенных в осях «(8/3-9/2)/(Л/1-М/1)»;

электрощитовую в осях «(9/2-10)/(К-М/1)» вместо технического помещения;

уточнение расположения тамбур-шлюза в осях «(9/1-10)/(К-Л/1)»;

расположение дверного проема в осях «(8/3-9/1)/(К-Л/1)» вместо осей «(8/2-8/3)/(К-Л/1)»;

Кровля

уточнение уклонов и конструкции кровельных покрытий;

уточнение системы обслуживания фасадов – размещение подъемников, предназначенных для очистки и обслуживания фасадов.

2 этап строительства

Стилобат (уменьшение общей площади этажей стилобата за счет увеличения площадей коммуникационных шахт).

1 этаж (отм. 0,000)

2 помещения вестибюля апартаментов в осях «(3/1-4)/(Б/1-Г)» вместо одного вестибюля апартаментов;

вестибюль и помещение химчистки (пункт приема выдачи) в осях «(Г-Ж/1)/(3/1-4)» вместо вестибюля офисов;

буфет на осях «1-4/(А-Б/1)» вместо магазина с баром;

киоск, холл, зоомагазин в осях «(3-4/1)/(Ж/1-Н/1)» вместо магазинов;

два эскалатора, киоск, холл, банк, магазины, кафетерии в осях «(4/1-7)/(Ж/1-Н/1)» вместо магазина;

кладовую, моечную тары, санузел для персонала в осях «(2-3/1)/(Н-Н/1)» вместо кладовой;

аптека и кафе в осях «(7-8/3)/(Ж-Н/1)» вместо ресторана;

кафе хлебобулочных изделий в осях «(8/2-9/1)/(Е/1-Ж/1)» вместо магазина;

кладовую чистого белья и санузел для персонала в осях «К-Ж/1-2» вместо кладовой чистого белья;

уточнение габаритов тамбуров центральных входов в осях «(4-8/3)/(Е/1-И)», с глубиной не менее 2300 мм при ширине не менее 1500 мм; с расположением козырьков над входными группами в осях «Б-Ж/1-4», «(4-10/2)/(Е-Ж/1)»;

устройство дверного проема в перегородке между помещениями ЦПУ СБ и холлом в осях «(1-1/1)/(Е-Е/1)», «(9/2-10/1)/(И-Н/2)»;

Киоск (отм. 0,000)

увеличение отметки верха парапета киоска (отм. 4,340) и габаритов до 3734 х17000 мм;

Антресоль (отм. 4,200)

буфет в осях «(1-3/1)/(А-Б/1)» вместо торговой площади магазина;

2 этаж (отм. 6,600, 8,400) (уменьшение на 4 машино-места в автостоянке);

центр косметологии в осях «(1-4/1)/А-Г» вместо офисов;

кафетерия, магазина, киосков и салона красоты в осях «(3-7/1)/(Е/1-Л/1)» вместо офисов;

столовой в осях «1-3/(Б-Н/1)» вместо ресторана;

помещений зоны фудкорта в осях «3-7/Л-Н» вместо двух конференц-залов и комнаты переговоров;

одно машино-место место в осях «Т-Ф/6-7» вместо двух;

сквозной двусторонний проезд в осях «20-32/ВВ-ГГ» вместо 5 машино-мест;

2 машино-места в осях «Ц-Ш/(3/1-3)» вместо шахт для инженерных коммуникаций;

размещение эскалатора в осях «4-5/И-Л»;

изменение назначения коридора в осях «1-7/Л-П» на коридор безопасности;

3 этаж (отм. 10,800, 12,600) (увеличение на 3 машино-места в автостоянке)

20 машино-мест в осях «Н-Т/4-7», с уточнением размещения, вместо 18 машино-мест;

15 машино-мест в осях «(3/1-4)/Н-С», с уточнением размещения, вместо 14 машино-мест;

уточнение размещения лестницы в осях «Н-П»/«7-7/1»;

изменение габаритов помещения систем телефонизации в осях «(1/1-3/1)/К-Ж»;

помещения диспетчерских и автоматизации осях «(Е-Е1)/(1-1/1)» вместо помещений СМИС и СУКС;

изменение планировочных решений, уточнение состава помещений Спа-центра в осях в «(8/2-10/1)/(М/1-Н/1)»;

4 этаж (отм. 16,800)

изменение планировочных решений и количества посадочных мест ресторана в осях «(4-8/2)/(И-М/1)»;

изменение планировочных решений зоны санузлов для посетителей в осях «(1/1-3/1)/(Е/1-И)»;

кафетерия в осях «1-2/Ж-К» вместо соко-бара;

игровое помещения для взрослых вместо семейного клуба в осях «(7/1-8/2)/(Ж-Л)» (приведение в соответствие с подразделом «Технологические решения»).

изменение грузоподъемности лифтов (ЛФ 1.18, ЛФ 1.19) с 1600 кг до 1000 кг.

Дуплексы (тип А и тип В)

отм. 16,800

помещения офисов в осях «(1/1-3/1)/Л-Х», «(4/1-5)/Л-С» вместо апартаментов;

отм. 21,300

помещения офисов в осях «(1/1-3/1)/Л-Х», «(4/1-5)/Л-С» вместо апартаментов.

Кровля бассейна в осях «(4-7/1)/И-Р» и дуплексов в осях «(Л/1-Х)/1-4»

изменение уклонов кровли и состава кровельного покрытия.

Башня Т1 (уменьшение общей площади этажей за счет увеличения площадей коммуникационных шахт)

увеличение количества этажей с 65 до 68, включая верхний технический, с увеличением отметки верха парапета до отм. 301,880 и с размещением пентхаусов на 66-67 этажах (отм. 280,500-286,350);

техническое пространство между 63 и 64 этажами перенесено между этажами 65 и 66 (высота менее 1,8 м), с расширением контура перекрытия на отм. 280,500;

перенос технического этажа с 65 на 68 этаж на отм. 290,250, размещение на этаже 65 (отм. 273,000) апартаментов;

5-7-9 этажи (отм. 29,400-37,800)

уточнено размещение помещения для временного хранения мусора в осях «(В/1-Г/1)/(1/1-3/1)»;

10-26 этажи (отм. 42,000-109,200)

помещение кухни в осях «1-4/1» вместо помещения приема пищи;

уточнение расположения дверей в осях «В/1-Е/1»;

машинное отделение лифтов в осях «(Д/1-Е/1)/(1/1-3/1)» вместо коридора на 16 этаже (отм. 67,200);

помещение для временного хранения мусора в осях «(Д/1)/(2/1)» вместо помещения уборочного инвентаря на 18-19 этажах (отм. 75,600-79,800);

уточнение геометрии колонн на 19-26 этажах (отм. 79,800, 109,200), с уточнением габаритов помещений;

помещение для временного хранения мусора в осях «(1/1-2/1)/(В/1-Г/1)» вместо помещения для мусора;

27 технический этаж (отм. 114,100)

уточнение геометрии колонн, с уточнением габаритов помещений;

28-47 этажи (отм. 122,700-196,800)

уточнение расположения лифтового холла в осях «(Г/1)/(1/1-3/1)», санузлов в осях «(1-4/1)/(А/1-Б/1)»;

помещение для временного хранения мусора в осях «(В/1-Г/1)/(1/1-2/1)» вместо помещения уборочного инвентаря;

помещение уборочного инвентаря в осях «2/1-3/1» вместо помещения поэтажного обслуживания;

6 апартаментов и кладовых в осях «(К-Е/1)/(1-4/1)» вместо 4 апартаментов;

3 апартаментов в осях «(2/1-4/1)/(А-В/1)»;

48 технический этаж (отм. 200,700)

размещение технической антресоли на отм. 204,650 и металлической лестницы, ведущая к ней;

49-65 этажи (отм. 210,000-отм. 277,650)

уточнение расположения лифтового холла и холла в осях «(Г/1)/(1/1-3/1)»;

уточнение расположения санузлов в осях «(1-4/1)/(А/1-Б/1)»;

помещение временного хранения мусора в осях «(В/1-Г/1)/(1/1-2/1)» вместо помещения уборочного инвентаря;

помещение уборочного инвентаря в осях «2/1-3/1» вместо помещения поэтажного обслуживания;

6 апартаментов и кладовых в осях «(1-4/1)/(К-Е/1)» вместо 4 апартаментов;

3 апартаментов в осях «(2/1-4/1)/(А-В/1)» вместо 2 апартаментов;

техническое пространство высотой менее 1,8 м (отм. 277,650) между 65 и 66 этажами вместо технического этажа, с размещением технического этажа на 68 этаже (отм. 290,250) и с размещением апартаментов на 65 этаже (отм. 273,000);

66-67 этажи (отм. 280,500-отм. 286,350)

размещение двух этажей с апартаментами типа «пентхаус».

Кровля

изменение конструкции кровельного покрытия;

уточнение системы обслуживания фасадов – размещение подъемников, предназначенных для очистки и обслуживания фасадов.

Во 2 этапе строительства участки из газобетонных блоков, установленные в проемах конструкций, расположенных на границе 1 и 2 этапа, с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости самих конструкций, демонтируются и заполняются дверьми и воротами 1 типа.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 28.02.2014 № 77-1-2-0136-14, от 27.08.2015 № 77-1-2-0568-15, от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17, от 27.04.2018 № 77-1-1-2-1097-18.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Корректировкой проектной документации предусмотрено

Башня Т1

Конструкции монолитные железобетонные

Изменены классы бетона плит перекрытий на отм. 200,600 В70 (вместо В40), на отм. 16,700 В60 (вместо В40). Конструкции выше отм. 260,600 – колонны и стены из бетона класса В60, плиты перекрытий и покрытия В60 (на отм. 277,550 и 296,680) и В40.

Изменены конструкции выше отм. 260,600: добавлены конструкции этажей – плиты перекрытий на отм. 268,400, 272,900, изменены отметки верха плит перекрытий – 264,500, (вместо 266,150), 277,550 (вместо 272,850), 279,750 (вместо 274,820), 286,250 (вместо 281,300), 290,180 (вместо 287,350), верха плиты покрытия здания – 296,680 (вместо 291,750) и плиты покрытия лестничных клеток – 299,860 (вместо 294,850). Изменена отметка верха ограждения на плите покрытия 301,880 (вместо 296,950) в связи с изменением отметки верха плиты покрытия (без изменения конструкций ограждения). Конструкции технического этажа с перекрестно расположенными стенами перенесены на отм. 277,550-279,750.

Уточнены габариты и привязки проемов в плитах перекрытий в диапазоне отметок от 20,850 до 290,180.

В плитах перекрытий в диапазоне отметок от 20,850 до 67,050:

добавлены консольные участки балок в осях «(1/1-3/1)/А» и «(1/1-1/3)/И» сечением 1000х350(h) мм;

добавлены балки в осях «(1/1/-3/1)/(А/1-И)» сечением 300х400(h), 300х500(h), 250х500(h) мм по контуру отверстий, в осях «(1-1/1)/И», «(3/1-4/1)/И» и «(3/1-4/1)/(А/1-А)» сечением 400х400(h) и 2025х400(h) мм;

изменена привязка балки в осях «(1/1-2/1)/(Е/1-И)» в сторону оси «Е/1» на 1100 мм.

Изменена толщина плиты перекрытия на отм. 54,450 200 мм (вместо 170 мм).

В плитах перекрытий в диапазоне отметок от 71,250 до 109,050:

добавлены консольные участки балок в осях «(1/1-3/1)/А» и «(1/1-1/3)/И» сечением 1000х350(h) мм;

добавлены балки в осях «(3/1-4/1)/(А/1-А)» сечением 2025х400(h) мм, в осях «(1/1-3/1)/(А/1-И)» сечением 300х400(h), 300х500(h), 250х500(h) мм, 450х900(h), 450х500(h) мм по контуру отверстий, в осях «(3/1-4/1)/(Е/1-И)» и «(1-1/1)/(Е/1-И)» сечением 400х400(h) м;

изменена привязка балок на отм. 71,250 и 79,650 в осях «(1/1-3/1)/(Е/1-И)» в сторону оси «Е/1» на 1100 мм; в осях «(2/1-3/1)/(Д/1-Е/1)» в сторону оси «3/1» на 4480 мм; в диапазоне отметок от 79,650 до 109,050 в осях «(2/1-3/1)/(Д/1-Е/1)» в сторону оси «3/1» на 3630 мм, уточнены привязки балок в осях «(1/1-2/1)/(Д/1-Е/1)»;

изменено сечение балок в осях «(1/1-1/3)/А» и «(1/1-1/3)/И» на отм. 79,650 2100х700(h) мм (вместо 1900х700(h) мм), в осях «1/(А/1)» и «(4/1)/(А/1)» на отм. 79,650 2500х500(h) мм (вместо 2000х400(h) мм), в диапазоне отметок от 83,850 до 109,050 2000х500(h) мм (вместо 2000х400(h) мм);

изменены отметки плит перекрытий в осях «(1/1-3/1)/(Б/1-В/1)» и «(1/1-2/1)/(Д/1-Е/1)» 71,330 (вместо 71,250), 75,530 (вместо 75,450), 79,730 (вместо 79,650), 83,930 (вместо 83,850), 88,130 (вместо 88,050).

Изменена толщина плиты перекрытия на отм. 88,050 – 200 мм (вместо 170 мм).

В плитах перекрытий на отметке 113,950 и 122,600:

изменена отметка верха перекрытия в осях «(1/1-1/3)/(Б/1-Е/1)» 113,950 (вместо 113,250);

изменена толщина перекрытия в осях «(1/1-3/1)/(А-Б/1)» на отм. 133,950 400 мм (вместо 300 мм);

изменено сечение балок в осях «(1-1/1)/(Б/1-Е/1)» и «(3/1-4/1)/(Б/1-Е/1)» 1200х1100(h) мм (вместо 1200х400(h) мм), в осях «1/(А/1-Е/1)» и «(4/1)/(А/1-Е/1)» 1000х1100(h) мм (вместо 1000х400(h) мм), в осях «(1/1-3/1)/(А/1-Б/1)» и «(1/1/-3/1)/(Е/1-И)» 1600х1100(h) мм (вместо 1600х400(h) мм), в осях «(1/1)/А)» и «(4/1)/А» 2000х1100(h) мм (вместо 2000х400(h) мм), в осях «(2/1)/(А-Б/1)» и «(2/1)/(Е/1-И)» 1300х1100(h) мм (вместо 1300х400(h) мм), в осях «(1/1-3/1)/А» и «(1/1/-3/1)/И» 600х700(h) мм (вместо 1000х350(h) мм), в осях «(1-1/1)/И» и «(3/1-4/1)/И» 2870х1100(h) мм (вместо 1870х400(h) мм), в осях «1/(А-А/1)» и «(4/1)/(А-А/1)» 1800х1100(h) мм (вместо 2000х400(h) мм), в осях «(2/1)/(А-Б/1)» и «(2/1)/(Е/1-И)» 1300х1100(h) мм (вместо 1300х400(h) мм), в осях «(1/1-3/1)/(А-А/1)» 1300х1100(h) мм (вместо 1300х400(h) мм), в осях «(1/1-3/1)/(А-А/1)» 1000х1100(h) мм (вместо 1000х350(h) мм), в осях «(1/1-3/1)/И» и «(1/1-3/1)/А» 1900х1100(h) и 1600х1100(h) мм (вместо 1900х700(h) и 1600х700(h) мм), в осях «1/(Б/1-Е/1)» и «(4/1)/(Б/1-Е/1)» 1000х1100(h) мм (вместо 1000х400(h) мм), в осях «1/(Е/1-И)» и «(4/1)/(Е/1-И)» 1800х1100(h) мм (вместо 2000х400(h) мм), в осях «(3/1-4/1)/(Е/1-И)» и «(1-1/1)/(Е/1-И)» 3770х1100(h) мм (вместо 1870х400(h) мм), в осях «(1/1-3/1)/И» 1000х1100(h) мм (вместо 1000х400(h) мм), в осях «(1/1-3/1)/И» и «(1/1-3/1)/А» 2100х1400(h) мм (вместо 1900х700(h) мм), в осях «(2/1-3/1)/(А/1-Б/1)» и «(2/1-3/1)/(Е/1-И)» 400х1100(h) мм (вместо 400х400(h) мм), в осях «(3/1-4/1)/(А-А/1)» и «(1-1/1)/(А-А/1)» 1000х1100(h) мм (вместо 1000х400(h) мм), в осях «(1/1-2/1)/(Г/1-Д/1)» 300х3850(h) мм (вместо 300х500(h) мм, в осях «(2/1)/(А-Б/1)» и «(2/1)/(Е/1-И)» 1300х1100(h) мм (вместо 1300х700(h) мм);

добавлены балки в осях «(2/1-3/1)/(Е/1-И)» и «(1/1-3/1)/(А/1-Б/1)» сечением 300х400(h) мм, в осях «(2/1-3/1)/(Б/1-В/1)» сечением 300х500(h) и 250х500(h) мм, в осях «(1/1-2/1)/(Б/1-Г/1)» сечением 300х500(h) мм, в осях

«(1/1-3/1)/(Д/1-Е/1)» сечением 300х500(h) и 450х900(h) мм, в осях «(1/1-4/1)/(А-А/1)» 1000х1100(h) мм (вместо 1000х400(h) мм), в осях «(1/1-4/1)/(А/1-Б/1)» 1900х1100(h) мм (вместо 1200х400(h) мм), в осях «(2/1-3/1)/(Г/1-Д/1)» сечением 450х500(h) мм, в осях «(2/1-3/1)/(В/1-Г/1)» и «(1/1-2/1)/(Б/1-В/1)» сечением 300х500(h) мм, в осях «(1/1-2/1)/(В/1-Г/1)» сечением 250х3000(h) мм;

отменены балки в осях «(1/1-3/1)/(Д/1-Е/1)», «(1/1-2/1)/(В/1-Д/1)», «(1/1-2/1)/(В/1-Г/1)»;

уточнены привязки балок в связи с изменением их габаритов.

В плитах перекрытий в диапазоне отметок от 126,500 до 165,500:

толщина плиты перекрытия на отм. 169,400 200 мм (вместо 170 мм);

отменены балки в осях «(1/1-2/1)/(В/1-Д/1)»;

изменены сечения балок в осях «(1-1/1)/(А-А/1)» и «(3/1-4/1)/(А-А/1)» 2350х500(h) и 1600х350(h) мм (вместо 1000х350(h) и 2000х350(h) мм), в осях «(1/1)/(Б/1-Е/1)» и «(4/1)/(Б/1-Е/1)» 1600х500(h) мм (вместо 1600х350(h) мм), в осях «(1-1/1)/(Е/1-И)» и «(3/1-4/1)/(Е/1-И)» 1600х500(h) и 2350х500(h) мм (вместо 1600х350(h) и 1000х350(h) мм), в осях «(1/1-3/1)/А» и «(1/1-3/1)/И» 800х500(h) мм (вместо 800х350(h) мм), в осях «(1-1/1)/(А-А/1)», «(3/1-4/1)/(А-А/1)», «(1-1/1)/(Е/1-И)», «(3/1-4/1)/(Е1-И)» 2350х500(h) и 1600х350(h) мм (вместо 2000х350(h) и 1000х350(h) мм), в осях «(1-1/1)/(А/1-Б)», «(3/1-4/1)/(А/1-Б)», «(1-1/1)/(Е/1-И)» и «(3/1-4/1)/(Е/1-И)» 2350х350(h) мм (вместо 1000х350(h) мм), в осях «(1/1-3/1)/(Е/1-И)» 800х500(h), 1900х600(h), 1900х350(h), 2900х600(h), 4400х350(h) и 4400х600(h) мм (вместо 800х350(h), 1600х350(h), 1800х700(h), 1300х700(h), 1300х350(h) мм), в осях «(1/1-3/1)/(А-Б/1)» 800х500(h), 1900х350(h), 4400х350(h), 4400х600(h), 2900х600(h) и 1900х600(h) мм (вместо 800х350(h), 1600х350(h), 1300х350(h), 1300х700(h), 1800х700(h) и 1600х700(h) мм), в осях «(1/1-4/1)/А» и «(1/1-4/1)/И» 1900х600(h) мм (вместо 1600х700(h) мм, в осях «(2/1)/А» и «(2/1)/И» 4400х600(h) мм (вместо 1300х700(h) мм, в осях «(1/1-3/1)/И» и «(1/1-3/1)/А» 2900х600(h) мм (вместо 1800х700(h) мм, в осях «(2/1)/(Е/1-И)» и «(2/1)/(А-Б/1)» 4400х350(h) мм (вместо 1300х350(h) мм, в осях «(1/1-3/1)/(А/1-Б/1)» и «(1/1-3/1)/(Е/1-И)» 1900х350(h) мм (вместо 1600х350(h) мм);

добавлены балки в осях «(1-1/1)/(А-А/1)» и «(3/1-4/1)/(А-А/1)», «(1-1/1)/(Е/1-И)» и «(3/1-4/1)/(Е/1-И)» сечением 1050х500(h) мм, в осях «(1/1-2/1)/(Б/1-В/1)» сечением 300х500(h) мм, в осях «(2/1-3/1)/(В/1-Г/1)» сечением 300х450(h) мм, в осях «(1-1/1)/(А-А/1)», «(3/1-4/1)/(А-А/1)», «(1-1/1)/(Е/1-И)» и «(3/1-4/1)/(Е/1-И)» сечением 1050х500(h) и 1050х400(h) мм;

уточнены привязки балок в связи с изменением их габаритов.

В плитах перекрытий в диапазоне отметок от 173,300 до 196,700:

уточнены привязки балок, отменена часть балок, добавлены балки, изменены сечения балок на 1050х500(h), 1600х350(h), 2350х350(h),

1900x600(h), 800x500(h), 2900x600(h), 4400x350(h), 1900x350(h), 2350x500(h), 300x500(h), 450x500(h), 300x450(h), 450x900(h), 1600x500(h), 1000x350(h) мм.

В плите перекрытия на отм. 200,600:

изменена отметка верха плиты в осях «(1/1-3/1)/(Б/1-В/1)» и «(1/1-3/1)/(В/1-Д/1)» на 201,400;

отменена часть балок, добавлены балки, изменены сечения балок на 655x500(h), 1200x1100(h), 1765x1100(h), 1300x1100(h), 2000x600(h), 1200x1100(h), 3000x500(h), 900x1100(h), 450x500(h), 450x900(h), 1575x1100(h), 300x500(h), 2100x1400(h), 800x500(h) мм, уточнены привязки балок.

В плите перекрытия на отм. 209,900 отменена часть балок, добавлены балки, изменены сечения балок на 2505x1100(h), 1300x1100(h), 900x1100(h), 1765x2000(h), 1300x1100(h), 2100x2000(h), 1765x1100(h), 1000x1100(h), 1300x1100(h), 1700x1100(h), 1575x1100(h), 300x500(h), 450x900(h) мм, уточнены привязки балок.

В плите перекрытия на отм. 213,800 отменена часть балок, добавлены балки, изменены сечения балок на 1050x500(h), 1300x350(h), 1765x600(h), 2400x600(h), 4400x350(h), 4400x600(h), 1765x350(h), 1610x500(h), 1610x350(h), 1000x350(h), 1600x350(h), 300x500(h), 450x500(h), 300x450(h), 800x500(h), 450x900(h) мм, уточнены привязки балок.

В плитах перекрытий в диапазоне отметок от 217,700 до 272,900 отменена часть балок, добавлены балки, изменены сечения балок на 1610x500(h), 1610x350(h), 1050x500(h), 1300x350(h), 800x500(h), 1765x350(h), 1765x600(h), 4400x350(h), 4400x600(h), 1600x350(h), 1000x350(h), 450x500(h), 450x900(h), 300x450(h) мм, уточнены привязки балок, конструкции добавленных перекрытий аналогичны корректируемым.

В плите перекрытия на отм. 277,550: отменена часть балок, уточнены привязки балок, добавлены балки, изменено сечение балок на 300x500(h), 450x500(h), 500x800(h), 800x800(h), 2900x800(h), 4400x800(h), 1300x800(h), 1785x800(h), 450x900(h) мм, изменена толщина плиты 350 мм (вместо 170 и 250 мм).

В плите перекрытия на отм. 279,750:

уточнены привязки балок;

отменены балки на локальных участках;

изменено сечение балок в осях «(1/1/-3/1)/(Е/1-И)» и «(1/1/-3/1)/(А-Б/1)» 800x400(h), 2900x700(h), 3600x700(h), 3600x400(h), 1665x700(h) мм (вместо 800x350(h), 1800x700(h), 1300x350(h), 1300x700(h) и 1600x700(h) мм), в осях «(1-1/1)/(А/1-Б/1)», «(3/1-4/1)/(А1-Б/1)», «(1-1/1)/(Е/1-И)», «(3/1-4/1)/(Е/1-И)» 500x700, 1300x700(h), 500x3200(h) мм (вместо 500x3500(h) мм), в осях «(1-1/1)/(Б/1-Е/1)» и «(3/1-4/1)/(Б/1-Е)» 400x4150(h) и 500x3200(h) мм (вместо 400x3400(h) и 500x3500(h) мм)

добавлены балки в осях «(1/1/-3/1)/(Е/1-И)» и «(1/1/-3/1)/(А-Б/1)» сечением 300х500(h) и 1665х400(h) мм, в осях «1/1-2/1/Д/1-Е» сечением 400х700(h) мм;

изменена толщина плиты 400 мм (вместо 170, 250 и 300 мм), за исключением отдельных участков толщиной 340 мм.

Добавлен парапет высотой 470 мм в осях «(1-4/1)/А-И» на отм. 279,750.

Добавлен участок плиты на отм.280,400 толщиной 150 мм.

В плите перекрытия на отм. 286,250:

изменено сечение балок в осях «(2/1)/(Е/1-И)» и «(2/1)/(А-Б/1)» 3600х700 и 3600х350 мм (вместо 1300х700(h) и 1300х350(h) мм), в осях «1/1-3/1/Б/1-В/1» 785х1400(h) мм (вместо 450х900(h) мм), в осях «1/1» и «3/1» 1915х700(h) мм (вместо 1600х700(h) мм), в осях «(1/1-3/1)/(Г/1-Д/1)» 500х450(h) мм (вместо 500х700(h) мм);

добавлены балки в осях «(1/1/-2/1)/(Д/1-Е/1)», «(1/1-3/1)/(Б/1-В/1)» сечением 400х1400(h), 300х700(h), 450х1400(h) и 300х500(h) мм, в осях «(1/1-3/1)/(А/1-Д/1)» сечением 315х900(h) и 300х900(h) мм, в осях «1/1-2/1/В/1-Г» сечением 300х2090(h) мм;

отменены балки на локальных участках;

изменен контур плиты и уменьшена толщина (на локальных участках) до 290 мм.

В плите перекрытия на отм. 290,180:

изменено сечение балок в осях «(1/1-3/1)/(А-Б/1)» и «(1/1-3/1)/(Е/1-И)» 1300х350(h), 2400х350(h), 800х350(h), 1765х350(h), 3600х350(h) мм (вместо 1300х800(h), 2400х800(h), 800х800(h), 1765х800(h) и 4400х800(h) мм);

добавлены балки в осях «(2/1-3/1)/(Б/1-В/1)» сечением 300х500(h) мм;

изменена отметка плиты 289,050 (вместо 290,180) и толщина 350 мм (вместо 200 мм) на локальном участке.

Изменено сечение колонн в осях «(1/1-3/1)/И» и «(1/1-3/1)/А» на отм. 79,650 и 83,850 1900х2100 мм (вместо 1900х1900 мм) и в диапазоне отметок от 88,050 до 109,050 1700х2100 мм (вместо 1900х1900 мм).

Добавлены стены на отм. 113,950 в осях «1/(А/1-Б/1)», «1/(Е/1-И)», «(4/1)/(А/1-Б/1)», «(4/1)/(Е/1-И)» толщиной 1800 мм, изменено сечение колонн в осях «1/(Б/1-Е/1)» и «(4/1)/(Б/1-Е/1)» 2650х1200 мм (вместо 2000х1200 мм), в осях «(1/1-3/1)/И» и «(1/1-3/1)/А» 2100х1700 мм (вместо 1900х1900 мм).

Изменено сечение колонн на отм. 122,600 в осях «1/(А-А/1)», «(4/1)/(А-А/1)», «1/И», «(4/1)/И» 1600х1000 мм (вместо 1600х800 мм), в осях «1/(Б/1-Е/1)» и «(4/1)/(Б/1-Е/1)» 2250х800 мм (вместо 800х1600 мм), в осях «(1/1-3/1)/И» и «(1/1-3/1)/А» 2100х1100 мм (вместо 1900х1900 мм), добавлена стена в осях «(2/1-3/1)/(В/1-Г)» толщиной 300 мм.

Изменено сечение колонн в диапазоне отметок от 126,500 до 173,300 2100х1100, 2250х800 и 1600х1000 мм (вместо 1600х800 и 1800х1800 мм).

Добавлены стены в диапазоне отметок от 126,500 до 173,300 в осях «(1/1-2/1)/(Г/1-Д/1)» и «(2/1-3/1)/(В/1-Г/1)» толщиной 300 мм.

Изменено сечение колонн в диапазоне отметок от 173,300 до 200,600 2100х700, 2250х650 и 1600х900 мм (вместо 1600х750, 1500х1500 мм).

Изменено сечение колонн на отм. 200,600 2100х700, 3000х1200, 3000х900, 3000х1575 мм (вместо 1500х1500, 3000х750 мм), добавлены стены толщиной 2425 мм.

Добавлены конструкции технического этажа в осях «(1/1-3/1)/(Б/1-В/1)» (отметка верха перекрытия 204,550) – плита толщиной 400 мм с опорой на стены.

Изменено сечение колонн в диапазоне отметок от 209,900 до 213,800 2100х700, 900х900, 1400х1600 мм (вместо 1500х1500, Д1000, 1400х1600 мм).

Изменено сечение колонн: в диапазоне отметок от 213,800 до 241,100 1100х700, 900х900, 1400х600 мм (вместо 1200х1200, Д1000 и 1400х600 мм), в диапазоне отметок от 241,100 до 277,550 700х700 и 1300х500 мм (вместо 1000х1000, Д900, 1400х600 и 1300х500 мм).

Изменено сечение колонн на отм. 277,550 700х700 и 1300х500 мм (вместо 1000х1000 и 1300х500 мм), добавлены колонны в осях «(1-1/1)/(А-А/1)», «(3/1-4/1)/(А-А/1)», «(1-1/1)/(И-Е/1)», «(3/1-4/1)/(И-Е/1)» сечением 700х700 мм и отменены колонны Д900 мм, уточнены привязки колонн и стен, в осях «(1-1/1)/(А-А/1)», «(3/1-4/1)/(А-А/1)», «(1-1/1)/(Е/1-И)», «(3/1-4/1)/(Е/1-И)» отменена часть стен.

Изменено сечение колонн на отм. 279,750 700х700 и 1300х500 мм (вместо 1000х1000 и 1300х500 мм).

Изменено сечение колонн на отм. 286,250 700х700 мм (вместо 1000х1000 мм), отменен участок стены в осях «(1/1-3/1)/(Е/1)», добавлены стены толщиной 200 мм в осях «(1/1-3/1)/(Б/1-В/1)».

Изменено сечение колонн на отм.290,180 700х700 мм (вместо 1000х1000 мм).

На отм. 296,680 уточнены привязки стен.

Конструкции стальные

Добавлены стальные конструкции фахверка по контуру здания в диапазоне отметок от 113,250 до 122,590 и от 200,600 до 209,890 (сталь марки С345): стойки из профилей квадратного и прямоугольного сечения 250х250х12 и 300х200х12 мм, развязанные по высоте в двух уровнях ригелями из прокатного двутавра 30К2, опирание стоек на плиты перекрытий шарнирное, в верхнем узле предусмотрен пластинчатый шарнир для исключения передачи нагрузок от перекрытия на стойки фахверков. Шаг стоек не более 7,7 м. Ограждающие конструкции – витражное остекление по фахверкам.

Добавлены ограждающие конструкции пентхауса (приведение в

соответствие с разделом «Архитектурные решения»): стальные конструкции на отм. 280,400 в осях «(1-1/1)/(А/1-И)» и «(1-3/1)/(А/1-И)» – каркас рамный (сталь марки С345), устойчивость обеспечивается в поперечном направлении Г-образными рамами с шарнирными опорными узлами колонн и ригелей (крепление к монолитным конструкциям), в продольном направлении – жесткими узлами прогонов. Стойки и ригели из прямоугольных профилей 200х100х5 мм, шаг рам 2,03 м. Ограждающие конструкции – витражное остекление по рамам, покрытие – светопрозрачное по стальным конструкциям.

Предусмотрено расположение системы обслуживания фасадов на плите покрытия на отм. 296,680 (подъемник с канатным приводом на рельсовых направляющих), значение нагрузки по заданию не более 13,7 т на опорную площадку.

Башня Т2

Конструкции монолитные железобетонные

Изменение классов бетона плит перекрытий на отметках 16,700, 320,570, 323,150 и 339,550 В60 (вместо В40).

Уточнены габариты проемов в стенах в диапазоне отметок от 211,100 до 215,000, на отм. 331,400.

Добавлены отверстия в плитах перекрытий в диапазоне отметок от 218,900 до 308,900, на отм. 329,000, 331,400, в стенах на отм. 320,570.

В плите перекрытия на отм. 201,900: в осях «(7/1-8/2)/(Л/1-М/1)» и «(9/2-10)/(К-Л/1)» на локальных участках изменена отметка верха перекрытия 201,850 и отменены балки, балка в осях «(8/3-9/2)/(К-М/1)» смещена в сторону оси «М/1» на 1820 мм.

На отм. 205,760 в осях «(9/1-9/2)/(К-Л/1)» изменено сечение балки 380х500(h) мм (вместо 400х500(h) мм).

В плите перекрытия на отм. 211,100: изменены сечения балок на локальных участках – в осях «(9/1-9/2)/(К-М/1)» 380х500(h), 380х560(h), 380х1500(h) мм (вместо 400х500(h) мм), в осях «(9/1-9/2)/(М/1-Н/1)» и «(9/1-9/2)/(Ж/1-К)» 550х1000(h) мм (вместо 500х1000(h) мм), изменена отметка верха перекрытия в осях «(8/2-8/3)/(Л/1-М/1)» 211,100 (вместо 211,160).

В плите перекрытия на отм. 215,000: изменены сечения балок на локальных участках – в осях «(9/1-9/2)/(К-М/1)» 380х500(h), 380х560(h) мм (вместо 400х500(h) мм) и 400х450(h) мм (вместо 400х500(h) мм), отменена балка в осях «(9/2-10)/(К-М/1)», изменена отметка верха перекрытия в осях «(8/2-8/3)/(Л/1-М/1)» 215,000 (вместо 215,060) и толщина перекрытия 200 мм (вместо 210 мм).

В плите перекрытия на отм. 218,900: на локальном участке в осях «(8/2-8/3)/(Л/1-М/1)» изменены отметка верха перекрытия 218,960 (вместо 217,640) и толщина плиты 200 мм (вместо 210 мм), отметка верха

перекрытия 218,900 (вместо 218,960), изменено сечение балки в осях «(9/1-9/2)/(К-Л/1)» 380х560(h) мм (вместо 380х500(h) мм).

В плитах перекрытий в диапазоне отметок от 222,800 до 314,150: изменено сечение балок на локальных участках в осях «(9/1-9/2)/(К-М/1)» 400х500(h), 400х560(h), 300х560(h) и 300х1400(h) мм (вместо 400х1300(h), 300х500(h), 300х1000(h) мм).

В осях «(8/2-8/3)/(Л/1-М/1)» изменена отметка верха плиты 222,800-277,700 (вместо 222,860-277,760), в диапазоне отметок от 222,800 до 308,900 изменена толщина плиты 260 мм (вместо 210 мм).

В осях «(8/2-9/1)/(Л/1-М/1)» изменена отметка верха плиты 281,600-308,900 (вместо 281,660-308,960) и толщина 200 мм (вместо 220 мм).

В осях «(9/2-10)/(Л/1-М/1)» изменена отметка верха плит 222,800-273,500 (вместо 222,860-273,600).

Изменена толщина плиты на отм. 277,700 в осях «(7/1)/(Л/1)» и «(10/1)/(Л/1)» 400 мм (вместо 550 мм).

Изменена толщина плит в диапазоне отметок от 281,600 и 314,150 в осях «(8/3-9/2)/(Ж/1-К)» и «(8/2-9/2)/(М/1-Н/1)» 400 мм (вместо 300 мм).

Изменена толщина плит в диапазоне отметок от 281,600 и 308,900 осях «(9/2-10)/(К-М/1)» - 220 мм (вместо 200 мм).

В плите перекрытия на отм. 314,150: осях «(9/2-10)/(К-М/1)» добавлены балки сечением 400х1400(h) и 250х1400(h) мм, в осях «(7/1-8/2)/(Ж/1-Н/1)» изменена толщина плиты 400 мм (вместо 550 мм), в осях «(7/1-8/2)/(К-М/1)» изменено сечение балки 700х1000(h) мм (вместо 400х900(h) мм), отметка верха плиты 313,450 (вместо 314,150) и толщина плиты 300 и 400 мм (вместо 220 мм), в осях «(8/2-9/1)/(К-М/1)» изменена толщина плиты 200 мм (вместо 220 мм), в осях «(9/1-9/2)/(Л/1-М/1)» изменена толщина плиты 220 мм (вместо 200 мм), в осях «10/(К-М/1)» изменено сечение балки 500х1000(h) мм (вместо 500х900(h) мм).

На отм. 314,150 в осях «(9/2-10)/(К-М/1)» добавлены стены толщиной 250 мм и увеличена длина стен на 1490 мм, в осях «(8/2)/(Н/1)», «10/(Н/1)», «(8/2)/(Ж/1)», «10/(Ж/1)» изменено сечение колонн 500х1000 мм (вместо 450х1000 мм).

В плите перекрытия на отм. 320,570: в осях «(9/1-9/2)/(К-Л/1)» изменено сечение балок 400х500(h), 400х590(h), 300х1090(h) мм, 300х1400(h), 380х1000(h) мм (вместо 400х1300(h), 300х500(h), 400х1000(h) мм), добавлены балки сечением 380х500(h) и 380х590(h) мм, в осях «(7/1-8/2)/(К-М/1)» добавлены балки сечением 450х800(h), 1100х800(h), 550х800(h) мм, в осях «(7/1-10/1)/(М/1-Н/1)» и «(7/1-10/1)/(Ж/1-К)» добавлены балки сечением 450х800(h) мм, в осях «(7/1-8/2)/(М/1-Н/1)», «(10-10/1)/(М/1-Н/1)», «(7/1-8/2)/(Ж/1-К)» и «(10-10/1)/(Ж/1-К)» добавлены балки сечением 600х800(h) мм, в осях «(9/2-10)/(К-М/1)» изменено сечение балок 350х1000(h), 250х1000(h), 250х500(h) мм (вместо 350х500(h),400х500(h) мм),

удалена балка, в осях «(10-10/1)/(К-М/1)» добавлены балки сечением 550х800(h), 450х800(h), 1100х800(h) мм, в осях «(8/2-8/3)/(М/1-Н/1)» изменена толщина перекрытия 200 мм (вместо 250 мм) и отметка верха перекрытия 320,210 (вместо 320,570).

На отм. 320,570 в осях «(7/1-8/2)/(К-М/1)» отменены два участка стен, в осях «(9/2-10)/(К-М/1)» добавлена стена толщиной 250 мм, в осях «(8/2)/(Н/1)», «10/(Н/1)», «(8/2)/(Ж/1)», «10/(Ж/1)» изменено сечение колонн 500х1000 мм (вместо 450х1000 мм).

Отменены конструкции бассейна на отм. 323,150.

В плите перекрытия на отм. 323,150: в осях «(7/1)/(К-М/1)» добавлены балки сечением 750х400 (h) и 1800х800(h)мм, в осях «(7/1)/(Л/1)» и «(10/1)/(Л/1)» добавлены балки сечением 450х800(h) мм, в осях «(7/1-8/2)/(М/1-Н/1)», «(10-10/1)/(М/1-Н/1)», «(7/1-8/2)/(Ж/1-К)», «(10-10/1)/(Ж/1-К)» изменено сечение балок 600х400(h) мм (1360х400(h) мм) и добавлены балки сечением 600х800(h) мм, в осях «(8/2-10)/(К-М/1)» изменено сечение балок 400х3800(h) мм (вместо 400х2830(h) мм), в осях «(9/1-9/2)/(Л/1-М/1)» изменено сечение балки 400х500(h) мм (вместо 400х1300(h) мм), в осях «(8/2-9/1)/(Ж/1-К)» добавлена балка сечением 400х3800(h) мм, в осях «(8/3-9/2)/(Ж/1-К)» и «(8/3-9/2)/(М/1-Н)» добавлены балки сечением 450х400(h) мм, в осях «(9/1-9/2)/(К-М/1)» добавлена балка сечением 500х400(h) мм, в осях «(9/2-10)/(К-М/1)» отменены балки, изменено сечение балок 500х400(h) мм (вместо 400х1000(h) мм), в осях «(10-10/1)/(Л/1)»добавлена балка сечением 1800х800(h) мм, в осях «(8/2-8/3)/(Л/1-М)» изменена толщина плиты 200 мм (вместо 260 мм) и отметка верха плиты 323,150 (вместо 323,100), в осях «(8/3-9/1)/(К-М/1)» изменена отметка верха перекрытия 323,150 (вместо 322,720), в осях «(9/1-10)/(К-М/1)» изменена толщина плиты 400 мм (вместо 250 мм).

На отм. 323,150, 329,000, 331,400 в осях «(9/2-10)/(К-М/1)» отменена стена.

В плите перекрытия на отм. 329,000: в осях «(8/2-9/1)/(Л/1-М/1)» изменена толщина плиты 400 мм (вместо 220 мм), в осях «(7/1-8/2)/(К-М/1)» и «(10-10/1)/(К-М/1)» изменено сечение балок 2000-2215х600(h) мм (вместо 1315х400(h) мм) и добавлены балки сечением 1800х600(h) мм, в осях «(9/1-10)/(Л/1-М/1)» отменена балка, в осях «(7/1)/(Л/1)» и «(10/1)/(Л/1)» добавлены балки сечением 850х600(h) мм и изменено сечение балок 1800х600(h) мм (вместо 1600х400(h) мм), в осях «(7/1-10/1)/(К-М/1)» изменено сечение балок 750х900(h) мм (вместо 400х900(h) мм), в осях «(8/3-9/2)/(К-М/1)» удалена балка и добавлены балки сечением 300х500(h), 600х900(h) и 400х900(h) мм, в осях «(9/2-10)/(К-М/1)» изменено сечение балки 500х900(h) мм (вместо 500х1000(h) мм), в осях «(9/1-9/2)/(К-Л/1)» изменено сечение балок 400х560(h) и 380х560(h) мм (вместо 400х500(h) и 380х500(h) мм).

В плите перекрытия на отм. 331,400: в осях «(8/2-8/3)/(Л/1-М/1)» удалена балка, изменено сечение балок 300х200(h), 400х1000(h) мм (300х500(h) и 700х1000(h) мм), в осях «(8/2-9/1)/(К-М/1)» изменена толщина перекрытия 500 мм (вместо 300 мм) и отметка верха плиты 332,050 (вместо 331,400), в осях «(8/3-9/2)/(К-Л/1)» удалена балка и добавлены балки сечением 400х900(h) и 400х500(h) мм, в осях «(9/1-9/2)/(К-Л/1)» изменена отметка верха плиты перекрытия 331,700 (вместо 331,760).

В плите перекрытия на отм. 337,010: в осях «(9/1-10)/(К-М/1)» отменена балка, добавлены балки сечением 400х500(h) мм, изменено сечение балок 400х700(h), 380х700(h), 500х700(h) мм (вместо 400х500(h), 380х500(h), 400х1000(h) мм), в осях «(8/2)/(К-М/1)» изменено сечение балки 400х1000(h) мм (вместо 700х1000 (h) мм).

На отм. 337,010 в осях «(9/2-10)/(Л/1-М/1)» отменена стена.

На отм. 340,010 в осях «(8/2-10)/(Л/1)» стены заменены на колонны сечением 300х500 мм.

В плите покрытия на отм. 340,010: в осях «(7/1-8/2)/(К-М/1)» изменено сечение балок 2215х900(h), 1800х900(h), 700х900(h), 700х1200(h) мм (вместо 1340х400(h), 1600х400(h), 400х500(h), 400х800(h) мм), добавлены балки сечением 1800х900(h) и 850х900 (h) мм, в осях «(10-10/1)/(К-М/1)» изменено сечение балок 2215х900(h), 1800х900(h), 500х900(h) мм (вместо 1340х400(h), 1600х400(h), 400х500(h), 400х1000(h) мм), добавлены балки сечением 1800х900(h) и 850х900(h) мм, в осях «(9/1-10)/(К-М/1)» изменено сечение балки 400х600(h) мм (вместо 400х500(h) мм), в осях «(8/2-9/1)/(К-М/1)» добавлена балка сечением 750х900(h) мм, в осях «(8/3-9/2)/(Л/1)» изменено сечение балки 400х1360(h) мм (вместо 400х500(h) мм), в осях «(8/3-9/2)/(Л/1)» изменено сечение балки 400х1360(h) мм (вместо 400х500(h) мм), в осях «(9/1-9/2)/М/1» изменено сечение балок 400х900(h) и 400х400(h) мм (вместо 400х500(h) мм), в осях «(8/3-9/2)/(К-М/1)» добавлены балки сечением 400х900(h), 400х400(h), 600х900(h), в осях «(9/1-10)/(Л/1-М/1)» добавлена балка сечением 600х600(h) мм, в осях «(8/3-9/1)/(Л/1-М/1)» добавлены балки сечением 600х400(h) и 600х900(h) мм, добавлен парапет по контуру плиты.

Конструкции стальные:

Добавлены стальные конструкции фахверка по контуру (приведение в соответствие с разделом «Архитектурные решения») в диапазоне отметок от 114,440 до 122,950, от 201,740 до 210,540 и от 329,000 до 339,330 (сталь марки С345): стойки из профилей квадратного и прямоугольного сечения 250х250х12 и 300х200х12 мм, развязанные по высоте в двух уровнях ригелями из прокатного двутавра 30К2, опирание стоек на плиты перекрытий шарнирное, в верхнем узле предусмотрен пластинчатый шарнир для исключения передачи нагрузок от перекрытия на стойки фахверков. Шаг стоек не более 7,3 м. Ограждающие конструкции – витражное остекление по

фахверкам.

Добавлены ограждающие конструкции пентхауса (приведение в соответствие с разделом «Архитектурные решения»): стальные конструкции на отм. 325,135 в осях «(8/2-10)/(Ж/1-К)» и «(8/2-10)/(М/1-Н/1)» – каркас рамный (сталь марки С345), устойчивость обеспечивается в поперечном направлении Г-образными рамами с шарнирными опорными узлами колонн и ригелей (крепление к монолитным конструкциям), в продольном направлении – жесткими узлами прогонов. Стойки и ригели из прямоугольных профилей 200х100х4 мм, шаг рам 1,78 м. Ограждающие конструкции – витражное остекление по рамам, покрытие – светопрозрачное по стальным конструкциям.

Предусмотрено расположение системы обслуживания фасадов на плите покрытия на отм. 340,010 (подъемник с канатным приводом на рельсовых направляющих), значение нагрузки по заданию не более 13,7 т на опорную площадку.

Стилобатная часть

Конструкции монолитные железобетонные

Изменение габаритов приямков фундаментной плиты в осях «7-8/С-Т», «(1/1-2/1)/Е-Ж», добавление приямка в осях «(1/1-2/1)/(Г/1-Д)».

Изменены местоположение и габариты отверстий в плитах перекрытий в диапазоне отметок от минус 12,970 до 16,700.

В плите перекрытия на отм. минус 12,970 в осях «2-3/(М/1-Н)» на локальном участке отменена балка.

В плите перекрытия на отм. минус 9,070 добавлены балки в осях «38-39/Р-С» сечением 300х650(h) мм и в осях «(7-7/1)/(М-М/1)» сечением 1300х650(h) мм, изменено сечение балок в осях «(7-7/1)/П-С» 400х450(h) мм (вместо 400х650(h) мм) и 600х450(h) мм (вместо 600х650(h) мм).

В плите перекрытия на отм. минус 0,100:

отменены четыре балки в осях «1-2/Ж-Г», одна балка в осях «4/И-К» и одна балки в осях «2-3/(М/1-Н/1)»;

перемещены две балки в осях «2-3/(Н-Н/2)» в сторону оси «2» на 200 мм;

изменено сечение балок в осях «6-7/Л-М» 500х1850(h) (вместо 400х800(h) и 500х800(h) мм), в осях «1-2/АА-ББ» 800х400(h) мм (вместо 800х635(h) мм), в осях «5-6/(Л-Н/2)» 620х1000(h) (вместо 620х800(h) мм), в осях «6-7/(К-М/1)» 1300х1850(h) мм (вместо 1300х2000(h) мм), в осях «(7-7/1)/М» 1300х800(h) мм (вместо 1300х1200(h) мм), в осях «39-40/ГГ» 800х1700(h) мм (вместо 800х1200(h) мм);

добавлены балки в осях «(2/1-3/1)/(Ж-Ж/1)» сечением 600х800(h) мм, в осях «(3/1)/(Л/1)» сечением 300х650(h) мм, в осях «(8/3-9)/39-40» сечением 300х600(h) мм, в осях «(7-7/1)/(К-Л/1)» сечением 400х550(h) мм;

Изменена отметка верха перекрытия:

на локальном участке в осях «4/И-К» минус 1,080 (вместо минус 0,100);

на локальном участке в осях «21-24/АА-ББ» (зона установки конструкций киоска) изменена отметка плиты перекрытия минус 0,200 (вместо минус 0,900) и добавлен парапет толщиной 250 мм и высотой 775 мм – отметка верха парапета 0,575.

На отм. 0,600 в осях «3-4/ГГ-ВВ» отменены участки стен.

Добавлены колонны в осях «1-2/(Н-Н/1)» на отм. 8,300 сечением 600х600 мм, опора на балку в составе плиты перекрытия сечением 600х2250(h) мм.

В плите перекрытия на отм. 8,300:

добавлены балки в осях «4-5/И-Л» сечением 800х800(h) мм, в осях «2-3/ГГ-ВВ» сечением 300х400(h) мм,

изменено сечение балок в осях «2-3/Ц-Ш» 400х500(h) мм (вместо 400х600(h) мм, в осях «1/Ж-И» 570х650(h) мм (вместо 270х650(h) мм), в осях «1/(А/1)» 1200х750(h) мм (вместо 1200х650h мм), в осях «5-6/Ж» 620х800(h) мм (вместо 620х650(h) мм), в осях «7/(Ж-Ж/1)» 600х900(h) мм (вместо 600х800(h) мм).

На отм. 8,300 и 10,530 в осях «1/Ж-И» добавлено два участка стен толщиной 250 мм и длиной 1350 и 800 мм.

В плите перекрытия на отм. 10,530:

добавлены балки в осях «(2/1-3/1)/(Б-Б/1)» сечением 450х650(h) мм, в осях «2-3/ГГ-ВВ» сечением 300х400(h) мм, в осях «1-3/Ш-ГГ» сечением 300х800(h) мм;

изменено сечение балок в осях «(2/1-3/1)/(В/1-Г)» 300х650(h) мм (вместо 400х650 (h) мм), в осях «(1/1-3/1)/(Б/1-Е/1)» 450х650(h) мм (вместо 400х650(h) мм), в осях «(2/1-3/1)/(Ж-Ж/1)» 400х650(h) мм (вместо 300х650(h) мм), в осях «1/Ж-И» 570х650(h) мм (вместо 270х650(h) мм) и 1200х730(h) мм (вместо 1200х650(h) мм), в осях «1/(Л/1-С)» 600х650(h) мм (вместо 500(400)х650(h) мм), в осях «(1-3/1)/(М/1-Н/1)» 600х2450(h) мм (вместо 1300х2450(h) мм), в осях «1-3/ГГ-ВВ» 400х650(h) мм (вместо 450х650(h) мм), в осях «1-3/Ц-Щ» 560х800(h) мм (вместо 560х600(h) мм), в осях «(7/1-10)/(Н/1-Н/2)» 500х580(h) мм (вместо 500х800(h) мм).

Изменена отметка верха плиты перекрытия в осях «1-3/Ц-Щ» 10,530 (вместо 10,730) и толщина плиты 200 мм (вместо 250 мм).

На отм. 10,530 в осях «1-3/Ш-ГГ» отменен участок стены.

В плите перекрытия на отм. 16,700:

изменены сечения балок в осях «(1/1-3/1)/А» 400х650(h) мм (вместо 400х600(h) мм), в осях «1/(А-Е/1)» и «(4/1)/(А-Е/1)» 1300х650(h) мм (вместо 1300х600(h) мм), в осях «(1-4/1)/А» 1000х650(h) мм (вместо 1000х600(h) мм), в осях «(3/1)/Ж-И» 1425х650(h) мм (вместо 1425х800(h) мм), в осях «1/Ж-И» 570х600(h) мм (вместо 270х600(h) мм), в осях «29-31/ГГ» 800х2050(h) мм

(вместо 800х1750(h) мм), в осях «(7-7/1)/(Л-М/1)» 800х900(h) мм (вместо 800х600(h) мм), в осях «(7-7/1)/(Ж-Ж/1)» 400х1750(h) мм (вместо 400х800(h) мм), в осях «41-42/ГГ-ВВ» 550(500)х800(h) мм (вместо 550х600(h) мм);

добавлены балки в осях «(2/1-3/1)/А-Б» сечением 600х650(h) мм, в осях «(1/1-8/2)/(Н/2-/Р)» сечением 850х800(h) и 1200х800(h) мм;

изменена привязка балки в осях «(1-1/1)/И-Л» на 215 мм в сторону оси «1/1».

Изменены отметки верха плит покрытия лестнично-лифтовых узлов в осях «(1-1/1)/Т-Ф» и «31-32/Х-Ц» 20,900 (вместо 21,050) (приведение в соответствие с разделом «Архитектурные решения»).

В плите перекрытия на отм. 14,400 в осях «4-7/(М/1-Р)» изменены сечения балок 1300х900(h), 2705х900(h), 800х900(h) и 600х900(h) мм (вместо 1000х900(h), 2710х900(h), 500х900(h) и 300х900(h) мм).

Добавлен парапет на отм. 15,450 в осях «1-5/Ц» высотой 1,25 и 3,0 м (отметки верха 16,700 и 18,450), толщина парапета 300 мм (приведение в соответствие с разделом «Архитектурные решения»).

Конструкции стальные

Изменены конструкции дуплексов А и В (сталь марки С345, кроме оговоренных отдельно) – изменение состава кровли, увеличение расчетного значения нагрузки до 804 кг/м^2 (вместо 650 кг/м^2), колонны из прокатного двутавра 35Ш2 (нижний уровень) и сварного двутавра (стенка 372х10 мм, полки 200х14 мм, верхний уровень), балки из квадратного профиля 260х130х6 мм, узлы крепления жесткие. Лестничные клетки – стойки из квадратного профиля 120х6 мм, балки из швеллера №18. Уточнены отметки площадок лестниц. Добавлены фахверковые стойки сложного сечения из квадратных труб (сталь марок С345 и С255). Добавлены вертикальные связи на отм. 21,080 из спаренных уголков 125х125х8 мм и стойки из квадратной трубы сечением 140х6 на отм. 16,700 и 21,080.

Изменена конфигурация киоска в осях «21-24/АА-ББ» - отметка верха стальных конструкций 4,000 (вместо 3,290), изменен основной шаг колонн 3,4 м (вместо 3,2 м), уточнено положение горизонтальных связей и балок покрытия. Главные балки из прокатных двутавров 20Ш1 (сталь марки С245), второстепенные – из квадратных труб 140х6 мм (сталь марки С345) и швеллеров № 18 (сталь марки С245), колонны из квадратных труб 160х6 мм (сталь марки С345), связи – 80х4 (сталь марки С255). Отменены конструкции собственных фундаментов, установка стоек предусмотрена непосредственно на монолитные конструкции плиты покрытия и парапета, крепление на анкерных болтах.

Изменены конструкции покрытия над бассейном в осях «5-7/(Н/1-С)»: локальное увеличение расчетного значения нагрузки от состава кровли до 250 кг/м^2 в центральной части и до 81 кг/м^2 по периметру (вместо 98 и 66

кг/м^2 соответственно) – сечение прогонов в осях «5-7/Л-М» и «5-7/(Н/1-Н/2)» двутавр 35Б1 (вместо 30Б1); уточнено местоположение связей уклонообразующей части покрытия.

Добавлены конструкции вспомогательного помещения в осях «(7-7/1)/(К-Н/1)» на отм. 16,400 и 16,700, примыкающего и, частично, опирающегося, на конструкции каркаса бассейна (приведение в соответствие с разделом «Архитектурные решения»): стальной рамно-связевой каркас (каркас – сталь марки С345, связи – С245), рамы в направлении цифровых осей, опорные узлы колонн шарнирные – колонны из квадратных труб 200х7 мм, балки из прокатных двутавров 40 К1, 40Ш1, 30Ш1, прогоны из прокатных двутавров 30Б1 и 30Ш1, горизонтальные связи из квадратных труб 100х6 мм и уголков 63х5 мм. Покрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 110 мм по профилированному настилу Н57-750-0.8, бетон класса В25. Ограждающие конструкции – витражное остекление по фахверкам.

Добавлены конструкции перехода в осях «1-5/(И-Л/1)» на отм. 15,520-16,500 (приведение в соответствие с разделом «Архитектурные решения»): связевой каркас (сталь марки С345) – колонны из квадратных и прямоугольных труб 200х10 мм и 200х100х8 мм, балки из квадратных и прямоугольных труб 200х12 мм, 200х100х8 и 200х100х6 мм, устойчивость обеспечивается горизонтальными связями из квадратных труб 120х6 мм и узлами опирания на железобетонные балки основного каркаса здания и стальные конструкции дуплекса. Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 110 мм по профилированному настилу Н57-750-0.8, бетон класса В25. Ограждающие конструкции – витражное остекление по фахверкам.

Добавлены конструкции технической зоны в осях «(1/1-4)/Ц-Ш» на отм. 14,500 (приведение в соответствие с разделом «Архитектурные решения»): стальной каркас (сталь марки С345) – колонны из труб Д327х8 мм, шаг колонн до 8,0 м, балки из прямоугольных профилей 320х180х9,5 мм. Устойчивость обеспечена жесткими опорными узлами колонн, узлы сопряжения балок и колонн шарнирные. Покрытие – алюминиевые панели по балкам.

Добавлены конструкции шумозащитного экрана в осях «1-5/Ц» с установкой на конструкцию парапета (приведение в соответствие с разделом «Архитектурные решения»), высота экрана – до 4,6 м, с креплением на стойки из двутавра 25Ш1, шаг стоек не более 3,0 м, балки из швеллера 20П, связи из квадратных труб 50х4 мм (сталь стоек и балок марки С245 связей – С255), устойчивость обеспечивается жесткими опорными узлами стоек и вертикальными связями.

Добавлена лестница в осях «4-5/Ц-Ш» на плите покрытия отм. 14,000 (приведение в соответствие с разделом «Архитектурные решения») –

стальные конструкции из двутавров 25Б1, швеллеров № 16 и 20 и труб квадратного сечения 100х4 и 80х4 мм (сталь марки С245 и С255).

Добавлены конструкции входных групп в осях «(8/2-10)/(Е-Ж/1)» и «(4/1-6)/(Б-Ж/1)» (приведение в соответствие с разделом «Архитектурные решения»): каркас с рамами в продольном и поперечном направлении, шаг поперечных рам до 0,93 м, продольных – до 2,5 м. Крепление рам (стоек и ригелей) к монолитному железобетонному каркасу стилобатной части – шарнирное, узлы опирания прогонов жесткие. Предусмотрено крепление козырьков к стойкам рам. Ригели, стойки и прогоны сварные коробчатого сечения – стойки и ригели 310х60х8 мм, прогоны 310х60х5 мм. Сталь марки С345. Ограждающие конструкции – витражное остекление, покрытие – светопрозрачное по стальным балкам.

Добавлены конструкции приямка на отм. минус 0,100 в осях «4/И-Л» – стальные балки с креплением к монолитной железобетонной плите.

Конструктивные решения подтверждены двумя независимыми расчетами, выполненными ЗАО «Ренейссанс Констракшн Проект» с применением сертифицированных расчетных комплексов «MicroFe» (бетонный каркас, сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01167, действителен до 09.06.2022) и «Autodesk Robot Structual Analysis» (стальные конструкции, сертификат соответствия №RA.US.АБ86.Н01142 действителен до 12.12.2021) и ЗАО «ГОРПРОЕКТ» с применением сертифицированного расчетного комплекса «Scad» (сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01063 действителен до 31.01.2021, лицензия №11659), в том числе по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности, деформации основания находятся в допустимых пределах. Обеспечена устойчивость здания к прогрессирующему обрушению. При условии выполнения проектного армирования прочность, жесткость и устойчивость конструкций обеспечены.

По результатам испытаний, выполненных АО «НИЦ «Строительство» НИИОСП им.Н.М.Герсеванова, несущая способность свай составила 3333 т.

Согласно выводам по результатам основного расчета:

расчетная нагрузка, приходящаяся на сваю 3224 т (башня Т1) и 3037 т (башня Т2) не превышает несущей способности свай;

расчетное значение средней осадки здания 4,0 см не превышает допустимого нормативного значения;

расчетные горизонтальные перемещения верха здания 25,8 и 40,6 см (башня Т1 и Т2) не превышают допустимых значений 62,7 и 71,9 см (башня Т1 и Т2);

расчетные значения максимального ускорения этажа 0,05 (башня Т1) и 0,06 м/с^2 (башня Т2) не превышают предельно допустимого нормативного

значения 0,08 м/с^2;

максимальные коэффициенты использования сечений колонн – 0,93, стен – 0,99;

расчетные значения прогибов плит перекрытий не превышают допустимые нормативные значения;

максимальные коэффициенты использования сечений при особой комбинации нагрузок (моделирование ситуации прогрессирующего обрушения) 0,97.

Согласно выводам по результатам поверочного расчета:

расчетная нагрузка, приходящаяся на сваю 2914 т (башня Т1) и 2890 т (башня Т2);

расчетное значение средней осадки здания 4,4 см не превышает допустимого нормативного значения;

расчетные горизонтальные перемещения верха здания 17,0 и 29,2 см (башня Т1 и Т2) не превышают допустимых значений 62,7 и 71,9 см (башня Т1 и Т2);

расчетные значения максимального ускорения этажа 0,02 (башня Т1) и 0,03 м/с^2 (башня Т2) не превышают предельно допустимого нормативного значения 0,08 м/с^2;

максимальные коэффициенты использования сечений колонн и стен менее 1,0;

расчетные значения прогибов плит перекрытий не превышают допустимые нормативные значения;

максимальные коэффициенты использования сечений при особой комбинации нагрузок (моделирование ситуации прогрессирующего обрушения) менее 1,0.

Согласно выводам по результатам расчета стальных конструкций:

Дуплекс А – максимальные коэффициенты использования сечений колонн/балок 0,66/0,98, прогибы балок 31 мм не превышают нормативные значения 39 мм;

Дуплекс В – максимальные коэффициенты использования сечений колонн/балок 0,63/0,86, прогибы балок 27 мм не превышают нормативные значения 39 мм;

бассейн – максимальные коэффициенты использования сечений колонн/балок 0,77/0,98, прогибы балок 10 мм не превышают нормативные значения 27 мм;

киоск – максимальные коэффициенты использования сечений колонн/балок 0,5/0,86, прогибы балок 18 мм не превышают нормативные значения 30 мм;

техническая зона – максимальные коэффициенты использования сечений колонн/балок 0,58/0,78, прогибы балок 11 мм не превышают

нормативные значения 34 мм;

шумозащитный экран – максимальные коэффициенты использования сечений стоек 0,91;

покрытие вспомогательных помещений и переход – максимальные коэффициенты использования сечений колонн/балок 0,88/0,91, прогибы балок 16 мм не превышают нормативные значения 28 мм;

входные группы – максимальные коэффициенты использования сечений колонн/балок 0,95/0,74.

В соответствии с выводом расчета, изменение давления на грунт и нагрузок на сваи за счет увеличения этажности незначителен, количественные показатели влияния на здания/сооружения и инженерные коммуникации окружающей застройки в зоне влияния без изменений.

Научно-техническое сопровождения проектирования и строительства ведется Петербургским Государственным Университетом путей сообщения императора Александра I. Согласно оценке надежности конструкций комплекса (техническим заключениям в рамках НТС) прочность, устойчивость, геометрическая неизменяемость каркасов и их элементов по результатам расчета, в том числе на прогрессирующее обрушение, обеспечивается.

Корректировкой проектных решений предусмотрено изменение трассировки инженерных коммуникаций.

Прокладка коммуникаций в траншеях:

глубиной до 6,5 м – в шпунтовом ограждении из трубы Д273х9 мм с шагом 1,0 м, длиной 10,8 м, устойчивость обеспечивается тремя уровнями распорок из трубы;

глубиной до 5,5 м – в шпунтовом ограждении из трубы Д219х10 мм с шагом 1,0 м, длиной 9,9 м, устойчивость обеспечивается тремя уровнями распорок из трубы;

глубиной до 1,68 м – в ограждении инвентарными деревянными щитами.

Согласно техническому отчету «Оценка влияния нового строительства на существующие инженерные сети», выполненному ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ» с применением сертифицированного расчетного комплекса «Plaxis» (сертификат соответствия № РОСС NL.ME20.H02723, действителен до 04.05.2019) радиус предварительной зоны влияния от строительства (изменение трассировки инженерных коммуникаций) от 6,7 до 26,0 м, расчетный радиус 0,5 м.

В предварительной зоне влияния находятся:

общий коллектор – железобетонный канал сечением 4900х3200 мм;

канализация – стальная труба Д1200 мм, железобетонная труба Д600 и Д500 мм;

водопровод – чугунная труба Д300 мм, труба в железобетонной обойме сечением 800х800 мм.

Представлено письмо ООО «СТ Тауэрс» от 12.02.2019 №387-ST о техническом состоянии инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния. Категория технического состояния коммуникаций «удовлетворительное».

Расчетное значение дополнительных осадок менее 1 мм, в расчетную зону существующие инженерные коммуникации не попадают.

Предусмотрено одновременное начало строительства двух этапов в соответствии с календарным планом строительства.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 28.02.2014 № 77-1-2-0136-14, от 27.08.2015 №77-1-2-0568-15, от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

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

Система электроснабжения

ТУ АО «ОЭК» на присоединение к электрической сети – без изменений, в соответствии с заключением МГЭ от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Корректировка подраздела предусматривается в связи с осуществлением строительства в 2 этапа, изменением архитектурно-планировочных и технологических решений, изменением решений смежных инженерных систем, пересчетом электрических нагрузок, внесением решений по наружному освещению.

Оборудование встроенных трансформаторных подстанций, предназначенных для электроснабжения комплекса, и ввод их в эксплуатацию предусматривается на 1 этапе строительства.

Подключение инженерных систем 2 этапа строительства к источникам электроснабжения, размещенным в объеме 1 этапа, выполняется с учетом деления комплекса на пожарные отсеки.

Расчетная мощность в целом по комплексу в наиболее загруженный летний период составляет 18168,3 кВт/19044,1 кВА, в том числе мощность 1 этапа – 12319 кВт/12923 кВА, 2 этапа –5850 кВт/6121 кВА.

В связи с изменением функционального зонирования и технологических решений по стилобату, корректируются расчеты электрических нагрузок и принципиальные электрические схемы ГРЩ-301, ГРЩ-401 и ГРЩ-501, изменяются планы распределительной сети.

В связи с изменением этажности, объемно-планировочных решений башни Т1, корректируются расчеты электрических нагрузок и

принципиальные электрические схемы щитов ГРЩ-701, 68ГРЩ-801, изменяется место размещения щитового электрооборудования, планы электрической сети, решения по молниезащите.

Схема распределительного щита 68ГРЩ-801 корректируется в части подключения проектируемого этажного щита 66ЩРЭ-801, предназначенного для электроснабжения двухуровневых апартаментов, размещаемых на 66 и 67 этажах. Присоединение щита 66ЩРЭ-801 выполняется двумя взаимно резервируемыми кабелями ППГнг-HF к распределительным шинопроводам, щит устанавливается в электрощитовой 66 этажа. Электрооборудование апартаментов выполняется собственником (арендатором). Для механизации отделочных работ в апартаментах устанавливаются временные распределительные щиты.

Размещение распределительного щита 68ГРЩ-801, щитов рабочего и аварийного освещения, щитов управления и питания технологического оборудования предусматривается на 68 техническом этаже с корректировкой планов распределительной сети.

Нагрузка ГРЩ-301 – 1812,5 кВт, ГРЩ-401 – 1453,4 кВт, ГРЩ-501 – 1670,9 кВт, ГРЩ-701 – 1210,5 кВт, 68ГРЩ-801 – 1340,4 кВт.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Предусматривается наружное освещение территории участка и эксплуатируемой кровли паркинга на отм. 16.800. Освещение участка выполняется светодиодными светильниками и прожекторами различной мощности со степенью защиты не ниже IP 65, устанавливаемых на металлических опорах высотой 5,0 м, на постаментах, применяется светодиодная лента со степенью защиты IP 68. Для освещения кровли автостоянки применяются светодиодные прожектора и декоративные светильники со степенью защиты не ниже IP 65, светодиодная лента. Электроснабжение освещения выполняется от распределительных щитов 380/220В П1ЩНО301, П1ЩНО401, 4ЩНО301, 4ЩНО302, присоединяемых к ГРЩ-301, ГРЩ-401. Распределительная сеть выполняется кабелями ППГнг(А)-HF, прокладываемыми в траншее и покрытии кровли в трубах ПВХ на глубине не менее 0,7 м. Управление наружным освещением – автоматическое по уровню освещенности, дистанционное от системы диспетчеризации и ручное.

Система водоснабжения

В соответствии с изменением места ввода водопровода В1-2 и изменением точки подключения к городской сети водопровода откорректирована трасса наружных сетей водопровода.

В связи с изменением архитектурно-планировочных и

технологических решений:

изменено место расположение водомерного узла № 2;

откорректированы расходы на хозяйственно-питьевые нужды – 1171,87 м^3/сут; 174,40 м^3/час; 60,88 л/сек;

откорректированы принципиальные схемы систем водопровода и пожаротушения.

Изменен производитель насосного оборудования для башни Т1и стилобата:

на хозяйственно-питьевые нужды для зон 1.1 и системы полива без изменения технических характеристик;

на хозяйственно-питьевые нужды для зон 2.1, 4.1, 5.1 с изменением технических характеристик;

на противопожарные нужды для зоны 3.1 с изменением технических характеристик;

на противопожарные нужды для зон 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.2, 4.2 без изменения технических характеристик.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено два этапа строительства:

1 этап

внутренние сети холодного и горячего водопровода, с учетом ответвлений от магистральных трубопроводов для второго этапа, насосные установки водопровода (башня Т2, подземная автостоянка и помещения инженерно-технического назначения, службы эксплуатации и ФОК);

сети пожаротушения (ВПВ и АУПТ) с учетом ответвлений от магистральных трубопроводов для 2 этапа, насосные установки пожаротушения и резервуары всего объекта (башня Т2, подземная автостоянка и помещения инженерно-технического назначения, службы эксплуатации и ФОК);

2 этап

внутренние сети холодного и горячего водопровода (башня Т1, дуплексы, торговые помещения и надземная автостоянка);

внутренние сети пожаротушения промежуточные резервуары и насосные, расположенные на технических этажах башни Т1 (башня Т1, дуплексы, торговые помещения и надземная автостоянка).

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 27.04.2018 № 77-1-1-2-1097-18.

Система водоотведения

В связи с изменением количество и места положение выпусков сетей канализации и водоотведения откорректировано плановое-высотное положение сетей канализации и дождевой канализации с изменением точек

присоединения к городской сети с установкой расходомеров канализационных сточных вод.

В связи с изменением архитектурно-планировочных и технологических решений:

откорректированы расходы на канализационных стоков – 849,30 м^3/сут; 152,58 м^3/час; 65,50 л/сек;

откорректированы принципиальные схемы систем канализации и водоотведения;

откорректирована производительность жироуловителя № 2, № 3.

обслуживание жироуловителей предусмотрено внутри здания мобильной ассенизационной техникой.

Изменен производитель насосного оборудования для отвода условно чистых стоков из помещений.

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено два этапа строительства:

1 этап

внутренние сети канализации и водоотведения, с учетом ответвлений от магистральных трубопроводов для второго этапа (башня Т2, подземная автостоянка и помещения инженерно-технического назначения, службы эксплуатации и ФОК);

2 этап

внутренние сети канализации и водоотведения (башня Т1, дуплексы, торговые помещения и надземная автостоянка).

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 27.04.2018 № 77-1-1-2-1097-18.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Корректировка решения на строительство тепловой сети выполнена в связи с актуализацией условий подключения ПАО «МОЭК» с соответствующим изменением границы проектирования и строительства – на границе земельного участка. Уточнен план трассы тепловой сети. При прокладке в пристенном канале предусматривается устройство металлоизоляции внутренних стенок и 100% контроль сварных стыков.

Строительство тепловой сети за границей земельного участка выполняется силами ПАО «МОЭК» в счет платы за технологическое присоединение.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Центральный тепловой пункт (ЦТП)

Корректировка решений на устройство тепловых пунктов выполнена в связи с изменением расчетных тепловых нагрузок, актуализацией условий подключения ПАО «МОЭК» и изменением объемно-планировочных решений.

В результате корректировки расчетная тепловая нагрузка на ЦТП (включая нагрузки присоединяемых индивидуальных тепловых пунктов) составила 43,17 Гкал/час, в том числе:

отопление	16,565 Гкал/час;
вентиляция	18,091 Гкал/час;
технология (бассейн, снегоплавильни, поверхностное снеготаяние)	1,326 Гкал/час;
горячее водоснабжение	7,188 Гкал/час.

В соответствии с корректировкой тепловых нагрузок, изменен состав тепломеханического оборудования. Дополнены тепломеханические решения для подготовки теплоносителя на снегоплавление и поверхностное снеготаяние. Применены установки поддержания давления с функцией заполнения. Откорректированы схемы резервирования теплообменников горячего водоснабжения (2 по 65% нагрузки). Откорректированы решения по компоновкам оборудования.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17).

Отопление, вентиляция, кондиционирование

Корректировкой предусмотрено введение двух этапов.

1 этап

Технические помещения, предназначенные для размещения вентиляционных систем общеобменной вентиляции, вводятся в эксплуатацию с учетом этапов.

В соответствии с изменениями архитектурно-планировочных решений в стилобате, функционального назначения помещений и их конструктивного деления, изменилось количество и расходы вентиляционных установок общеобменной вентиляции.

2 этап

В центральном тепловой пункте и холодильном центре предусмотрено индивидуальное подключение, с помощью запорной арматуры, к каждому из обоих этапов ввода объекта в эксплуатацию, согласно расчетной нагрузки.

Технические помещения, предназначенные для размещения вентиляционных систем общеобменной вентиляции, вводятся в эксплуатацию с учетом этапной принадлежности размещаемого в нем

оборудования.

В связи с добавлением 66, 67, 68 этажа в Башне Т1:

увеличилась расходы вентиляционных установок общеобменной вентиляции, обслуживающих зону 3.2 – апартаменты;

увеличились нагрузки на систему отопления, теплоснабжения и холодоснабжения.

Изменение количества апартаментов в Башне Т1:

увеличены расходы вентиляционных установок общеобменной вентиляции, обслуживающих зоны 2.1, 2.2, 3.1, 3.2 – апартаменты;

увеличены нагрузки на систему отопления, теплоснабжения и холодоснабжения.

Добавлены помещения кладовых на этажах апартаментов в Башне Т1.

Добавлены вытяжные вентиляционные установки, обслуживающих зоны 2.1, 2.2, 3.1, 3.2.

Изменилось функциональное назначение 65 этажа в Башне Т1. Вентиляционные установки общеобменной вентиляции, обслуживающие зону 3.2 – апартаменты, перемещены с 65 этажа на 68 – технический этаж.

Изменено место расположение технической зоны, предназначенной для размещения вентиляционных установок общеобменной вентиляции, обслуживающих зону 1.1 офисной части Башни Т1, с 3 этажа на 27 – технический этаж.

На основании изменений архитектурно-планировочных решений в стилобате, функционального назначения помещений и их конструктивного деления, изменилось количество и расходы вентиляционных установок общеобменной вентиляции.

Холодоснабжение

1 этап

К 1 этапу относятся все технические помещения системы холодоснабжения, расположенные в высотной части Башни Т2, а также холодильный центр в стилобатной части (на отм. 0,000, в осях «1-4/Р-Ш»), согласно принципиальной схеме.

Холодильный центр предусмотрен для обоих этапов, вводится в эксплуатацию на 1 этапе ввода объекта в эксплуатацию.

Участки систем 1 этапа, предназначенные для подключения систем 2 этапа, доводятся до границы этапов.

Ввиду необходимого уменьшения габаритных размеров фанкойлов и охладителей приточных установок, изменен температурный график холодоносителя. В качестве вторичного теплоносителя принята вода: с параметрами 7-14ºС – для холодоснабжения зон 1.1, 1.2, 2 и с параметрами 8-15ºС – для холодоснабжения зон 3.1, 3.2. Изменены расходы насосов, обслуживающих фанкойлы и охладители приточных установок комплекса.

На основании изменений архитектурно-планировочных решений в стилобате, функционального назначения помещений и их конструктивного деления, изменилась холодильная нагрузка на контуре, обслуживающем фанкойлы и охладители приточных установок стилобатной части комплекса, что привело к частичной замене оборудования.

2 этап

Ко 2 этапу относятся все технические помещения системы холодоснабжения, расположенные в высотной части Башни Т1, согласно принципиальной схеме.

В холодильном центре предусмотрено индивидуальное подключение, с помощью запорной арматуры, к каждому из обоих этапов ввода объекта в эксплуатацию, согласно расчетной нагрузки.

Ввиду необходимого уменьшения габаритных размеров фанкойлов и охладителей приточных установок, изменен температурный график холодоносителя. В качестве вторичного теплоносителя принята вода: с параметрами 7-14ºС – для холодоснабжения зон 1.1, 1.2, 2 и с параметрами 8-15ºС – для холодоснабжения зоны 3. Изменены расходы насосов, обслуживающих фанкойлы и охладители приточных установок комплекса.

В связи с добавлением 66, 67, 68 этажа в Башне Т1, изменилась высота контура холодоснабжения здания, изменилась холодильная нагрузка на контур холодоснабжения зоны 3.

Произведена корректировка количества апартаментов в Башне Т1, увеличена нагрузка на систему холодоснабжения.

На основании изменений архитектурно-планировочных решений в стилобате, функционального назначения помещений и их конструктивного деления, изменилась холодильная нагрузка на контуре, обслуживающем фанкойлы и охладители приточных установок стилобатной части комплекса, что привело к частичной замене оборудования.

Противодымная вентиляция

1 этап

Участки систем 1 этапа, предназначенные для подключения систем 2 этапа, доводятся до границы этапов.

В связи с уточнением назначения помещений лифтовых холлов (тамбур-шлюзов) на зоны безопасности (приведение в соответствие с «Архитектурными решениями»), расположенные перед:

лифтовыми шахтами 3.9ПС и 3.10ПС, на отм. минус 12,900, минус 9,000, минус 4,650 в стилобате, предусмотрен электрический нагрев приточного воздуха для системы подпора воздуха ПД-03-03;

лифтовой шахтой 1.9П, на отм. минус 16,800, минус 12,900, минус 9,000, минус 4,650 в стилобате, предусмотрен электрический нагрев приточного воздуха для системы подпора воздуха ПД-03-01;

перед лифтовой шахтой 1.9П, на отм. 6,600, 10,800, 16,800 в стилобате, предусмотрена дополнительная система подпора воздуха ПД-10-07 с электрическим нагревов приточного воздуха рассчитанная на поддержание избыточного давления 20 Па при закрытых дверях.

лифтовой шахтой 1.9П, на отм. 16,800 в стилобате, предусмотрена дополнительная система подпора воздуха ПД-10-08 без подогрева наружного воздуха, рассчитанная на подачу воздуха в объеме, необходимом для истечения воздуха со скоростью не менее 1,5 м/с в проеме открытой двери.

2 этап

В связи с добавлением 66, 67, 68 этажа в башне Т1, увеличились расходы систем на дымоудаление из коридоров, подпор воздуха в тамбур-шлюзы, зоны безопасности, лифтовые шахты, лестничные клетки типа Н2, за счет подсосов/утечек воздуха через закрытые противопожарные клапаны, дверные проемы на добавившихся этажах.

В связи с изменением функционального назначения 65 этажа в башне Т1, вентиляционные установки противодымной вентиляции, обслуживающие верхнюю часть здания – апартаменты, перемещены с 65 этажа на 68 – технический этаж.

На основании изменений архитектурно-планировочных решений в стилобате, функционального назначения помещений и их конструктивного деления, изменилось количество и расходы вентиляционных установок противодымной вентиляции. В объеме 1 и 2 этажа вместо торговых и офисных помещений были запроектированы центр косметологии и салон красоты, зона фудкорта, многосветное пространство.

Откорректированы расчеты систем подпора воздуха в лифтовые шахты, расположенные в стилобатной части комплекса, из-за изменения ширины дверей лифтов.

В связи с изменением наименования помещения коридор на коридор безопасности, расположенный на отм. 8.400, в осях 1-7/Л-П, в стилобате, предусмотрены дополнительные системы противодымной вентиляции.

В связи с уточнением назначения помещений лифтовых холлов (тамбур-шлюзов) на зоны безопасности (приведение в соответствие с «Архитектурными решениями»), расположенные перед:

лифтовыми шахтами 1.7С и 1.8П, на отм. 8,400 в стилобате, предусмотрены дополнительные системы подпора воздуха ПД-06-40 (без подогрева наружного воздуха, рассчитанная на подачу воздуха в объеме, необходимом для истечения воздуха со скоростью не менее 1,5 м/с в проеме открытой двери) и ПД-06-40.1 с электрическим нагревов приточного воздуха, рассчитанная на поддержание избыточного давления 20 Па при закрытых дверях;

лифтовой шахтой 2.16ПС, на отм. 12,600 в стилобате, предусмотрены

дополнительные системы подпора воздуха ПД-06-41 (без подогрева наружного воздуха, рассчитанная на подачу воздуха в объеме, необходимом для истечения воздуха со скоростью не менее 1,5 м/с в проеме открытой двери) и ПД-06-41.1 с электрическим нагревов приточного воздуха, рассчитанная на поддержание избыточного давления 20 Па при закрытых дверях.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Сети связи

Сети и системы связи и сигнализации в соответствии с заданием на корректировку и техническими условиями: ПАО «Вымпелком» и ФГУП «РСВО».

В соответствии с заданием на проектирование (корректировку) строительство систем связи и сигнализации осуществляется с разделением на этапы: 1 этап – подземная автостоянка, башня Т2 (в том числе стилобатная часть с входными группами), блок инженерно-технических помещений, помещения фитнес-центра с бассейном для оздоровительного плавания. 2-й этап – общественная часть стилобата (включая предприятия общественного питания), 11 блоков двухуровневых помещений офисного назначения, блок инженерно-технических помещений, наземная автостоянка, башня Т1.

Мультисервисная сеть связи (телефонизация, передача данных, телевидение), радиофикация. Изменены технические условия, уточнен состав оборудования структурированной кабельной системы и распределительной сети проводного радиовещания.

Локальная вычислительная сеть службы безопасности, система охранного видеонаблюдения, система охранной сигнализации, система охраны входов, система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией, система двусторонней связи. Уточнен состав сетевого оборудования, изменено количество и места размещения оконечных устройств систем безопасности и противопожарной защиты (цифровых видеокамер, охранных извещателей, панелей домофонной связи, пожарных извещателей, релейных модулей, речевых и световых оповещателей, переговорных терминалов зон безопасности МГН).

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Корректировка проектной документации предусматривается в части:

изменения программного обеспечения контроллеров;

добавления решений по системе управления и мониторинга эскалаторами;

изменения позиционных обозначений систем общеобменной вентиляции (приточных и приточно-вытяжных вентиляционных установок);

изменения типа насоса в обвязках калориферов и рекуператоров вентиляционных установок (циркуляционный насос заменен на сдвоенный с принципом управления рабочий/резервный);

увеличения типов вентиляционных установок.

Предусмотрено деление на этапы.

На время 1 этапа строительства АРМ диспетчера лифтов, устройство переговорной связи и АРМ диспетчера инженерных систем организованы в помещении диспетчера на первом этаже башни Т2.

По готовности второго этапа строительства, АРМ диспетчера лифтов и устройства переговорной связи, а также АРМ диспетчера инженерных систем предусмотрены в помещении диспетчерской на третьем этаже башни Т1.

Щиты автоматического управления, предназначенные для подключения инженерного оборудования первого и второго этапа строительства, проектируется на первом этапе строительства с резервом, достаточным для подключения оборудования второго этапа.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Технологические решения

Корректировкой проектной документации предусмотрено выделение этапов строительства и ввода объекта в эксплуатацию.

В составе 1 этапа размещены:

апартаменты и студии с помещениями обслуживания;

СПА-центр;

фитнес-центр с бассейном;

помещения для досуговых занятий;

помещения службы эксплуатации и безопасности здания.

Корректировкой проектной документации предусмотрена перепланировка апартаментов и студий, расположенных на 2-4 этажах стилобатной части здания, с увеличением их количества до 32. Исключение бассейна на 78 этаже. В результате корректировки общее количество апартаментов и студий в 1 этапе составило – 848, вместимость – 983 человека, численность персонала – 77 человек в смену.

Перепланировка помещений для досуговых занятий на 2 этаже – исключение одного помещения для досуговых занятий, размещение оборудования для игры в виртуальный гольф и сквош с уточнением

названий помещений, переоборудование помещения для досуговых занятий под видеозал на 16 посадочных мест на 2 этаже. Размещение игрового помещения на 3 этаже. Уточнение названия игрового помещения на 4 этаже с размещением столов для настольных игр. В результате корректировки количество посетителей помещений для досуговых занятий составило – 44 человека, численность персонала – 7 человек в смену.

Перепланировка помещений СПА-центра на 3 этаже, размещение 3 массажных кабинетов, стойки рецепции с помещением картотеки, кладовой чистых полотенец и одноразовых пеленок, сауны, хамам с зоной пилинга, санитарно-бытовых помещений. Откорректирована единовременная наполняемость СПА-центра до 12 человек (посетителей), численность персонала – 5 человек в смену.

Уточнение площади помещения отдыха посетителей фитнесс-центра. Размещение рабочего места для тренера в помещении бассейна, предусмотрено оборудование для проведения экспресс анализов в помещении медсестры.

Изменение площади помещений службы эксплуатации и безопасности здания, уточнение численности персонала до 19 человек в смену.

В составе 2 этапа размещены:

пункт приема и выдачи одежды в химчистку;

зоомагазин;

отделение банка;

4 магазина продовольственных товаров;

аптека;

5 киосков;

2 магазина непродовольственных товаров;

центр косметологии;

салон красоты;

кафе на 16 и 50 посадочных мест;

буфеты на 45 и 15 посадочных мест;

5 кафетериев на 18,22,24,26,32 посадочных места;

зона «фудкорт» на 185 посадочных мест;

столовая на 250 посадочных мест;

ресторан на 35 посадочных мест;

офисные помещения;

апартаменты;

помещения службы эксплуатации и безопасности здания.

Корректировкой проектной документации 2 этапа предусмотрено исключение: 5 магазинов непродовольственных товаров, двухуровневого магазина с баром на 12 посадочных мест, 3 ресторанов на 132, 160, 150 посадочных мест, соко-бара, 2 конференц-залов и переговорной.

На освободившейся площади размещены: пункт приема и выдачи одежды в химчистку, зоомагазин, отделение банка, 3 магазина продовольственных товаров, аптека, 4 киоска, 2 магазина непродовольственных товаров, центр косметологии, салон красоты, кафе на 16 и 50 посадочных мест, буфеты на 45 и 15 посадочных мест, 5 кафетериев на 18,22,24,26,32 посадочных мест, зона «фудкорт» на 185 посадочных мест, столовая на 250 посадочных мест, ресторан на 35 посадочных мест.

Перепланировка офисных помещений (в том числе дуплексов), с исключением офисных помещений на 2 этаже. Изменение размещения рабочих мест для персонала, расстановки мебели. В результате корректировки количество рабочих мест и численность персонала в офисах, расположенных на 3-26 этажах, составило 3136 мест/человек. Численность обслуживающего персонала (уборщиков) – 10 человек.

Перепланировка апартаментов, в том числе размещение двухэтажных апартаментов на 66-67 этажах. Частичное исключение помещений уборочного инвентаря на этажах с размещением помещений для временного хранения мусора (на основании СТУ). В результате корректировки общее количество апартаментов во 2 этапе составило – 691, вместимость – 802 человека, численность персонала – 40 человек в смену.

Изменение площади помещений службы эксплуатации и безопасности здания, размещение диспетчерской на 3 этаже, уточнение численности персонала до 5 человек в смену.

В составе аптеки предусмотрен торговый зал с зоной продажи лекарственных средств, помещение распаковки, помещение фармацевта для оформления заказов по рецептам, кладовая товаров, помещение уборочного инвентаря. Численность персонала аптеки – 4 человека в смену.

В результате корректировки общая численность персонала предприятий торговли составила – 49 человек в смену.

Отделение банка включает операционный зал для посетителей, переговорную, сейфовую, помещение выдачи ценностей, главную кассу, архив финансовых документов, хозяйственное помещение. Численность персонала отделения банка – 7 человек в смену.

Центр косметологии предусмотрен на 2 этаже и предназначен для оказания парикмахерских и косметических услуг. Количество посетителей центра – 12 человек единовременно, 78 человек в день.

В составе центра предусмотрены:

кабинеты – косметические, массажа на 2 кушетки, прокалывания ушей, коррекции бровей и ресниц, педикюра на 2 места;

зал парикмахерского обслуживания на 2 места;

место для дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации инструментов, оборудованное раковиной с подводкой горячей и холодной воды;

помещения сбора и временного хранения отходов;

кладовые (расходных материалов, грязного и чистого белья);

архив, кабинет администрации.

В вестибюле центра размещен бар на 3 посадочных места с подсобным помещением, зона ожидания для посетителей.

Режим работы центра: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю; численность персонала – 17 человек в смену.

Салон красоты предусмотрен на 2 этаже и включает: зал для маникюра на 4 места, солярий, помещение для дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации инструментов, кладовую дезинфицирующих и моющих средств. Количество посетителей – 5 человек единовременно. Режим работы салона: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю; численность персонала – 6 человек в смену.

Кафе на 16 посадочных мест реализует хлебобулочные изделия, работает на полуфабрикатах высокой степени готовности (ПВСГ). Форма обслуживания посетителей – самообслуживание. Для обслуживания посетителей используется одноразовая посуда. Мощность предприятия – 380 условных блюд в сутки; численность персонала – 2 человека в смену.

Кафе на 50 посадочных мест работает на полуфабрикатах высокой степени готовности. Форма обслуживания посетителей – самообслуживание. Для обслуживания посетителей используется многоразовая посуда. Мощность кафе – 1188 условных блюд в сутки; численность персонала – 10 человек (5 человек в смену).

Буфеты на 45 и 15 посадочных мест работают на полуфабрикатах высокой степени готовности. Для обслуживания посетителей используется многоразовая посуда. Мощность буфетов – 1425 условных блюд в сутки; численность персонала – 10 человек в смену.

В составе каждого кафе и буфета предусмотрено: помещение доготовки, моечные кухонной и столовой посуды, кладовая ПВСГ, помещение заведующего производством.

Кафетерии на 18,22,24,26,32 посадочных места работают на полуфабрикатах высокой степени готовности. Для обслуживания посетителей используется одноразовая посуда. Мощность кафетериев – 2899 условных блюд в сутки; численность персонала – 8 человек в смену. В составе каждого кафетерия предусмотрены помещения доготовки, сбора отходов и мойки подносов.

Зона «фудкорт» с обеденным залом на 185 посадочных мест включает 6 предприятий быстрого обслуживания (ПБО), работающих на полуфабрикатах высокой степени готовности. Для обслуживания посетителей используется одноразовая посуда. Мощность предприятий – 4396 условных блюд в сутки. Численность персонала зоны – 38 человек (19 человек в максимальную смену). В составе зоны размещены: помещения

доготовки и подготовки продуктов к продаже, зоны раздачи, помещения мойки подносов, уборочного инвентаря.

Столовая на 250 посадочных мест работает на полуфабрикатах и сырых овощах. Для обслуживания посетителей используется многоразовая посуда. Мощность столовой – 5940 условных блюд в сутки; численность персонала столовой – 30 человек (15 человек в смену). В составе столовой размещены: цеха (холодный, горячий, мясорыбный, овощной), моечные кухонной и столовой посуды, помещение резки хлеба, кладовые сухих продуктов, напитков, овощей, отходов), помещение заведующего производством, загрузочная, бельевая, помещение уборочного инвентаря.

Форма обслуживания посетителей кафе, буфетов, кафетериев, предприятий быстрого обслуживания, столовой – самообслуживание.

Ресторан на 35 посадочных мест работает на полуфабрикатах высокой степени готовности. Форма обслуживания посетителей – официантами и через стойку раздачи. Для обслуживания посетителей используется многоразовая посуда. Мощность ресторана – 762 условных блюда в сутки; численность персонала ресторана – 28 человек (14 человек в смену). Режим работы ресторана: с 12-00 до 00-00, 7 дней в неделю.

В составе ресторана предусмотрены: обеденный зал, доготовочная, моечные столовой и кухонной посуды, кладовые (овощей, сухих продуктов, напитков), кладовая продуктов, оборудованная холодильными камерами, сервизная, инвентарная, кладовая и моечная тары, помещение уборочного инвентаря.

В составе каждого предприятия предусмотрены санитарно-бытовые помещения. Режим работы предприятий питания и торговли: с 10-00 до 22-00, 7 дней в неделю.

Четырехэтажная подземная автостоянка в составе 1 этапа и наземная двухэтажная автостоянка в составе 2 этапа. Автостоянки манежного типа, предназначены для временного хранения легковых автомобилей.

Вместимость подземной автостоянки 1 этапа – 1701 машино-место, из них 16 машино-мест с зависимым въездом-выездом, 6 мест для маломобильных групп населения, в том числе 3 места для автомобилей лиц, передвигающихся на кресле-коляске.

Въезд автомобилей на подземные этажи осуществляется по двухпутному криволинейному закрытому участку рампы, расположенному в осях «С-ВВ/1-3».

Выезд предусмотрен по двухпутной криволинейной закрытой рампе, в осях «А/1-Г/1»/«1-3».

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещений охраны, расположенных на 1 этаже.

Численность персонала автостоянки 1 этапа 7 человек в смену.

В составе 1 этапа предусмотрена мойка автомобилей на 3 поста предназначенная для ручной мойки легковых автомобилей с использованием шампуней. Пропускная способность автомойки – 12 автомобилей в час, 192 автомобиля в сутки. Режим работы мойки: с 7-00 до 23-00, 7 дней в неделю; численность персонала – 4 человека в максимальную смену.

Вместимость наземной автостоянки 2 этапа – 339 машино-мест, 74 места для маломобильных групп населения, в том числе 20 мест для автомобилей лиц, передвигающихся на кресле-коляске.

В составе 2 этапа предусмотрено открытие проезда – полосы для въезда автомобилей (однопутного участка рампы, в осях «С-ВВ/1-3») и открытие проезда для выезда автомобилей (однопутной рампы, в осях «П-Х/33-37»). Однопутный участок и рампа на 1 этапе заблокированы для въезда и выезда автомобилей.

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещений охраны, предусмотренных в составе 1 этапе.

Численность персонала автостоянки 2 этапа – 3 человека в смену (уборщики автостоянки).

Корректировкой проектной документации автостоянок дополнительно предусмотрено:

частичное изменение размещения и габаритов машино-мест на автостоянках 1 и 2 этапов,

изменение количества машино-мест наземной и подземной автостоянок, с сохранением общей вместимости;

косоугольное размещение машино-мест на минус 2 и минус 4 этажах подземной автостоянки 1 этапа;

изменение количества машино-мест с зависимым въездом-выездом подземной автостоянки 1 этапа;

выделение гардеробов для персонала подземной автостоянки 1 этапа на минус 2 этаже;

изменение организации движения автомобилей, расстановки дорожных знаков и разметки автостоянок 1 и 2 этапов;

изменение типа ворот на минус 1 и минус 3 этажах подземной автостоянки 1 этапа;

исключено одно из помещений уборочной техники на минус 4 этаже;

размещение шлагбаума на 2 этаже наземной автостоянки 2 этапа.

Корректировкой проектной документации вертикального транспорта предусмотрено:

изменение количества остановок для лифтов, расположенных в составе 1 и 2 этапов;

размещение двух эскалаторов на 1 и 2 этажах стилобатной части 2 этапа;

изменение грузоподъемности лифтов (ЛФ 1.18, ЛФ 1.19) с 1600 кг до 1000 кг в составе 2 этапа;

размещение подъемников, предназначенных для очистки и обслуживания фасадов на кровлях зданий 1 и 2 этапов.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности

Корректировкой предусматривается внесение изменений, связанных с выделением этапов строительства объекта, изменением функционального назначения помещений башен комплекса и стилобата, а именно:

строительство комплекса предусматривается в 2 этапа;

внесены изменения в состав зон безопасности общего (свободного), ограниченного и строго ограниченного доступа, в соответствии с этапами строительства;

внесены изменения в состав помещений с возможным единовременным нахождением, в любом из них, более 50 человек.

Для каждого этапа строительства, предусмотрено наличие помещения центрального пункта управления системами безопасности.

Предусмотрено оборудование всех входов и помещений с возможным единовременным нахождением, в любом их них, более 50 человек, системами охранного телевидения, охранного освещения, охранно-тревожной сигнализации, экстренной связи.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии положительным заключением Мосгосэкспертизы от 28.02.2014 № 77-1-2-0136-14.

Проект организации строительства

Предусмотрено изменение следующих проектных решений: откорректирована текстовая и графическая часть раздела. Раздел приведен в соответствие со смежными разделами проектной документации.

Предусмотрено изменение схемы размещения временных бытовых помещений.

Откорректирована организационно – технологическая схема выполнения работ. Строительство и ввод в эксплуатацию Объекта осуществляется в 2 этапа. Возведение несущих конструкций 1 и 2 этапов начинается одновременно.

В первую очередь производства работ возводится подземная часть в полном объеме, наземная часть стилобата (общестроительные работы выполняются в полном объеме, отделочные работы выполняются в части помещений), башня Т2 в полном объеме, часть башни Т1, благоустройство

прилегающей территории в границах работ 1 этапа.

Во вторую очередь (после ввода в эксплуатацию башни Т2 и части помещений, расположенных в стилобате) завершается возведение башни Т1, монтируется киоск, завершается выполнение отделочных работ в надземных этажах стилобатной части, благоустраивается территория в полном объеме.

Предусмотрены мероприятия по уменьшению опасной зоны от работ, выполняемых во вторую очередь.

Откорректирована потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах и автотранспорте, расположение основных грузоподъемных механизмов.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 1768,48 кВт.

Откорректировано расположение подводящих инженерных коммуникаций.

Продолжительность строительства определена в соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-85* и составляет 67 месяцев.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Корректировка проектных решений раздела представлена в соответствии с выделением двух этапов строительства, с изменением этажности башни Т1, с изменением схемы планировочной организации земельного участка, с перераспределением машино-мест в автостоянках и изменением сроков ведения работ.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В связи с разделением строительства объекта на 2 этапа и изменением сроков ведения работ выполнен перерасчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта.

При ведении работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования, земляные, сварочные, бетонные, монтажные, земляные, дорожные работы.

При проведении строительных работ в атмосферный воздух будут поступать до 10 наименований загрязняющих веществ.

Для снижения сверхнормативного воздействия на состояние атмосферного воздуха предусмотрено применение современной строительной техники и грузового автотранспорта, отвечающего достигнутым в настоящее время показателям норм токсичности отработавших газов, в том числе для высокомощной строительной техники –

не ниже «STAGE-IV», использование каталитических нейтрализаторов для очистки выхлопных газов машин и механизмов, ограничение одновременного количества работающей техники.

На период эксплуатации объекта выполнен перерасчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в связи с выделением этапов ввода объекта в эксплуатацию и перераспределением машино-мест в автостоянках.

В связи с выделением отдельного 1 этапа, выполнена оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха на период эксплуатации этапа с учетом влияния выбросов из устьев вытяжных систем вентиляции автостоянок.

В атмосферу ожидается поступление 7 наименований загрязняющих веществ суммарной мощностью выброса 0,830 г/с, при валовом выбросе 11,076 т/год.

Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха на период эксплуатации первого и второго этапов объекта выполнена с учетом влияния выбросов из устьев вытяжных систем вентиляции автостоянок, автомойки, помещений загрузочных, помещений мастерских, горячих цехов предприятий питания.

Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ 14 наименований составит 14,528 т/год при суммарной максимальной мощности выброса – 1,055 г/с.

По результатам представленных расчетов, реализация откорректированных проектных решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима.

Остальные мероприятия по охране атмосферного воздуха – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Мероприятия по охране водных объектов

Выполнен перерасчет объемов поверхностного стока в связи с корректировкой показателей баланса территории по генеральному плану и в связи с выделением этапов строительства и ввода объекта в эксплуатацию.

Корректировка проектных решений допустима в части воздействия на водную среду.

Остальные мероприятия по охране водных объектов – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Мероприятия по обращению с отходами

Корректировкой проектной документации уточнен расчетный объем и порядок обращения с отходами, образующимися в период ведения предусмотренных проектной документацией работ и эксплуатации объекта.

Представлен порядок рационального обращения с отходами строительных материалов, отходами, образующимися от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

После введения в эксплуатацию 1 этапа, ориентировочный годовой объем образования отходов 9 наименований составит 284,12 т/год, из них отходов I класса опасности – 0,848 т/год. При завершении 2 этапа, общий ориентировочный годовой объем образования отходов 28 наименований составит 1956,51 т/год, из них отходов I класса опасности – 4,237 т/год.

Предусмотрено устройство специально оборудованных площадок для временного раздельного накопления отходов, в том числе площадки с установкой контейнеров для бытовых отходов.

В соответствии с требованиями Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для утилизации, обезвреживания и для размещения на санкционированных полигонах.

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

Остальные мероприятия по обращению с отходами – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ

Остается без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Озеленение

Корректировкой проекта благоустройства в части озеленения предусмотрено разделение территории благоустройства на 2 этапа, уточнение площади озеленения, площади устраиваемого газона, изменение количества высаживаемых деревьев и кустарников.

В соответствии с откорректированной проектной документацией общая площадь озеленения на участке составляет 1250,0 м^2, из них 1 этап – 992,0 м^2,2 этап – 258,0 м^2. Площадь озеленения на отм. 16,800: 1этап – 1535,0 м^2, 2 этап – 665,0 м^2.

Проектом благоустройства и озеленения предусмотрено:

1 этап – посадка 22 деревьев и 2254 кустарников, устройство рулонного газона на площади 915,0 м^2, посадка цветников из многолетников – 683,0 м^2 (в том числе на естественном основании высаживаются 130 кустарников, устраиваются цветники из многолетников – 380,0 и 363,0 м^2 рулонного газона);

2 этап – посадка 20 деревьев и 1727 кустарников, устройство рулонного газона на площади 122,0 м^2, посадка цветников из многолетников

– 240,0 м^2 (в том числе на естественном основании высаживается 1 дерево и 31 кустарник, устраиваются: цветники из многолетников – 129,0 и 122,0 м^2 рулонного газона).

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с ранее выданным положительным заключением Мосгосэкспертизы от 27.08.2015 № 77-1-2-0568-15.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Комплекс оснащен необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Состав, набор помещений и площади, предусмотренных проектом корректировки центра косметологии и салона красоты, соответствуют действующим нормам и обеспечивают соблюдение санитарных требований.

Объемно-планировочные решения объектов общественного питания предусматривают последовательность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды и встречного движения посетителей и персонала.

Корректировка объемно-планировочных решений офисных, вспомогательных, служебных и других помещений Комплекса не противоречит санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с ранее выданным положительным заключением Мосгосэкспертизы от от 16 08 2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия изменение № 4 (далее по тексту – СТУ), согласованные в установленном порядке.

В соответствии с представленными данными, в раздел внесены изменения в части:

предусмотрено два этапа строительства;

изменения в 1 этапе:

в подземной автостоянке частично переименованы технические помещения без изменения категории данных помещений по взрывопожарной и пожарной опасности;

на минус 4 и минус 3 этажах подземной автостоянки (на локальных участках) изменены объемно-планировочные решения, дополнительно запроектированы технические помещения с изменением расположения машино-мест, предусмотрено устройство пандусов с уклоном не более 1:6 перед входами в лестничные клетки и помещениями (за исключением зон

безопасности для МГН), при этом выше указанные помещения выделяются ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости, параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее по тексту – № 123-ФЗ), подраздела 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

на минус 2 этаже (на локальных участках) изменены объемно-планировочные решения, в противопожарных откатных воротах въездной рампы предусмотрено устройство калитки, дополнительно запроектированы технические помещения с изменением расположения машино-мест, предусмотрено устройство пандусов перед входами в лестничные клетки, при этом выше указанные помещения выделяются ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости, параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, подраздела 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

на минус 1 этаже подземной автостоянки в противопожарных откатных воротах въездной рампы предусмотрено устройство калитки, при этом параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, подраздела 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

в стилобатной части здания на 1 этаже изменены объемно-планировочные решения на локальных участках с изменением наименования помещений, при этом класс функциональной пожарной опасности помещений не меняются, параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, подраздела 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

в стилобатной части здания на 3, 4 этажах изменены объемно-планировочные решения помещений (на локальных участках), частично изменено наименование помещений с изменением класса функциональной пожарной опасности данных помещений, при этом параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, подраздела 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

уточнены сведения по категориям, помещений складского (кладовые) и производственного (технического) назначения, по взрывопожарной и

пожарной опасности, при этом предел огнестойкости ограждающих конструкций и тип заполнения проемов данных помещений, выполнены в соответствии с требованиями ст.87 № 123-ФЗ, СТУ, СП 4.13130.2013;

в башне Т2 на 5-42 этажах предусмотрено устройство коридора, соединяющего эвакуационные лестничные клетки, при этом параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, подраздела 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

в башне Т2 на 43 этаже исключен проем в несущей конструкции, при этом предел огнестойкости несущей конструкции предусмотрен не менее REI 240;

в башне Т2 на 43,45-49 этажах изменены объемно-планировочные решения на локальных участках, запроектировано четыре технических помещения без изменения класса функциональной пожарной опасности Ф5.1, с категорией данных помещений по взрывопожарной и пожарной опасности В4, предусмотрено устройство коридора, соединяющего эвакуационные лестничные клетки, при этом параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, подраздела 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

на каждом техническом этаже башен Т2 предусмотрены остановки лифтов, при этом устройство лифтовых шахт и лифтовых холлов предусмотрено в соответствии с требованиями СТУ;

в башне Т2 на 50 техническом этаже предусмотрено устройство дополнительных маршей, в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009;

в башне Т2 на 79 техническом этаже изменены объемно-планировочные решения технических помещений (на локальных участках), при этом эвакуационные выходы из помещений части этажа предусмотрены на одну эвакуационную лестничную клетку, в соответствии с требованиями п.5.33 СТУ;

на эксплуатируемую кровлю (отм. 16,800) предусмотрен допуск людей в количестве не более 49 человек;

исключена эвакуация из помещения хранения автомобилей по рампам в подземной и наземной автостоянках (за исключением технических помещений), в соответствии с требованиями СТУ;

исключена остановка лифтов на верхних технических этажах здания Башни Т2 (79 этаж). Осуществление доступа пожарных на верхние технические этажи предусмотрено по незадымляемой лестничной клетке;

в башне Т2 изменен предел огнестойкости противопожарных перекрытий, отделяющих технические этажи на границах пожарных

отсеков, в соответствии с требованиями СТУ;

предусмотрено увеличение высоты пожарных отсеков надземной части до 130,0 м;

предусмотрено выходов на кровлю из расчета один выход на каждые полные и неполные 2000,0 м^2 площади кровли, согласно с делением на этапы, в соответствии с требованиями СТУ;

предел огнестойкости междуэтажных перекрытий предусмотрен не менее REI 120 (СТУ);

уточнены пределы огнестойкости междуэтажных поясов и противопожарных поясов (СТУ);

в графической части изменены структурные схемы систем противопожарной защиты;

изменения в этапе 2:

на 1 этаже стилобатной части здания:

изменены объемно-планировочные решения вестибюля, вестибюль разделен на два вестибюля, при этом параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, подраздела 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

отделение (ограждающие конструкции) вестибюля, помещений от многосветного пространства, а также отделение вестибюля и помещений друг от друга выполнены в соответствии с требованиями ст.87 № 123-ФЗ, раздела 4 СТУ, СП 2.13130.2012;

изменены объемно-планировочные решения на локальных участках с изменением наименования помещений, при этом класс функциональной пожарной опасности помещений не меняются, параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, подраздела 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

изменены объемно-планировочные решения на локальных участках в осях «(8/2- 9/1)/(Е/1-Ж/1)» с изменением наименования помещений, при этом класс функциональной пожарной опасности помещений изменен на Ф3.2, параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, подраздела 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

предусмотрено устройство козырьков на входах в здание из негорючих материалов;

в стилобатной части здания на антресоли:

изменены объемно-планировочные решения на локальных участках с изменением наименования помещений, при этом класс функциональной

пожарной опасности помещений изменен на Ф3.2, параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, подраздела 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

на 2 этаже стилобатной части здания:

изменено наименование части помещений, с изменением класса функциональной пожарной опасности данных помещений (предусмотрены помещения класса Ф3.1, Ф3.2, Ф3.6), при этом параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, подраздела 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

предусмотрено устройство эскалатора в многосветном пространстве, при этом параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов, а также устройство многосветного пространства, выполнены в соответствии с требованиями ст.87 ст.89 № 123-ФЗ, раздела 4, 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

в объеме многосветного пространства предусмотрены зоны торговли и зоны общественного питания, при этом параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов, предусмотрены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, подраздела 4 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

в стилобатной части здания на 3, 4 этажах изменены объемно-планировочные решения помещений на локальных участках, изменено наименование части помещений, с изменением класса функциональной пожарной опасности данных помещений (предусмотрен класс Ф 4.3), при этом параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов предусмотрены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ подраздела 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

изменены места размещения машино-мест маломобильных групп населения для группы М4, при этом безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

уточнены сведения по категориям, помещений складского (кладовые) и производственного (технического) назначения, по взрывопожарной и пожарной опасности, при этом предел огнестойкости ограждающих конструкций и тип заполнения проемов данных помещений, предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87 № 123-ФЗ, СТУ, СП 4.13130.2013;

в башне Т1 увеличено количество этажей и увеличена высота здания не более 301,880 м (68 этажей), в соответствии с требованиями п.1.9 СТУ;

в башне Т1 на всех этажах с апартаментами изменены объемно-

планировочные решения (на локальных участках), уточнено наименование и место расположение помещений временного хранения мусора, без изменения класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, с категорией данных помещений по взрывопожарной и пожарной опасности В4, при этом ограждающие конструкции выше указанных помещений, параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов предусмотрены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, п.1.9, подраздела 4, 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

в башне Т1 изменено место размещения технического пространства высотой менее 1,8 м, предусмотрено между 65 и 66 этажами, при этом техническое пространство отделено от смежных этажей противопожарными ограждающими конструкциями в соответствии в требования СТУ;

в башне Т1 на 65 этаже предусмотрено размещение апартаментов, в соответствии с требованиями п.1.9 СТУ;

в башне Т1 на 68 этаже предусмотрено размещение технического этажа, в соответствии с требованиями п.1.9 СТУ

предусмотрено устройство пентхаусов на 66-67 этажах класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 (п.1.9 СТУ Изм. 4), при этом ограждающие конструкции выше указанных помещений, параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов предусмотрены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, подраздела 4, 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

на отм. 67,200 изменены объемно-планировочные решения (на локальных участках), добавлено техническое помещение машинных лифтов с категорией по взрывопожарной и пожарной опасности В4, при этом ограждающие конструкции выше указанных помещений, параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов предусмотрены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2009;

в башне Т1 на этажах 10-26 с офисами изменены объемно-планировочные решения на локальных участках, уточнено название и место расположение помещений временного хранения мусора, без изменения класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, с категорией данных помещений по взрывопожарной и пожарной опасности В4, при этом ограждающие конструкции выше указанных помещений, параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов предусмотрены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, п. 1.9 и разделов 4, 5 СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

в башне Т1 на этажах 28-47 с апартаментами изменены объемно-планировочные решения на локальных участках, увеличилось количество

апартаментов, предусмотрены помещения кладовых, смежно с лифтовым холлом предусмотрено помещение холла, уточнено название помещений временного хранения мусора и помещений уборочного инвентаря, без изменения класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, категория помещений временного хранения мусора, кладовых, помещений уборочного инвентаря по взрывопожарной и пожарной опасности В4, при этом ограждающие конструкции лифтового холла и помещений предусмотрены противопожарные, параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов предусмотрены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

на техническом 48 этаже предусмотрено изменение конфигурации внутренних стен лестничных клеток, при этом предел огнестойкости данных стен и параметры эвакуационных путей в лестничных клетках предусмотрены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

в уровне технического 48 этажа на отм. 204,650 предусмотрена техническая антресоль;

в башне Т1 на этажах 49-65 с апартаментами изменены объемно-планировочные решения на локальных участках, увеличилось количество апартаментов, предусмотрены помещения кладовых смежно с лифтовым холлом предусмотрено помещение холла, уточнено название помещений временного хранения мусора и помещений уборочного инвентаря, без изменения класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, категория помещений временного хранения мусора, кладовых, помещений уборочного инвентаря по взрывопожарной и пожарной опасности В4, при этом ограждающие конструкции лифтового холла и помещений предусмотрены противопожарные, параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов предусмотрены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

разработаны и согласованны на каждый этап, в установленном порядке документы «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров на объекте» (далее – Отчет) в соответствии с требованиями СТУ (письма ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г.Москве» от 27.03.2019 № 1428, от 03.08.2018 № 4830-8-8);

выполнены расчеты пожарных рисков на каждый этап, в соответствии с утвержденной Методикой. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. При

проведении расчетов были подтверждены геометрические размеры эвакуационных путей и выходов, а также учтены параметры движения маломобильных групп населения в зоны безопасности;

в башне Т1 изменен предел огнестойкости противопожарных перекрытий, отделяющих технические этажи на границах пожарных отсеков, в соответствии с требованиями СТУ;

предусмотрено увеличение высоты пожарных отсеков надземной части до 130,0 м;

исключена остановка лифтов на верхних технических этажах здания Башни Т1 (68 этаж). Осуществление доступа пожарных на верхние технические этажи предусмотрено по незадымляемой лестничной клетке;

несущие конструкции дуплексов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее R 120 (СТУ);

изменился класс функциональной пожарной опасности помещений в дуплексах, предусмотрены офисные помещения класса Ф4.3;

предел огнестойкости междуэтажных перекрытий предусмотрен не менее REI 120 (СТУ);

уточнены пределы огнестойкости междуэтажных поясов и противопожарных поясов (СТУ);

в графической части изменены структурные схемы систем противопожарной защиты.

Остальные проектные решения – без изменений в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 28.02.2014 № 77-1-2-0136-14, от 27.08.2015 № 77-1-2-0568-15, от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17, от 27.04.2018 № 77-1-1-2-1097-18.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Корректировка проектных решений предусматривает: введение двух этапов строительства, уточнение траекторий передвижения инвалидов по территории (с размещением зон отдыха для маломобильных групп населения (далее МГН), изменение назначения и расположения объектов социально-бытового обслуживания и общественного назначения (в магазинах, в кафе, в кафетериях, в буфетах, в фитнес-центре, в офисах, в подземной автостоянке), с организацией доступа маломобильных групп населения (далее – МГН), в том числе:

1 этап строительства

Территория – размещение зоны отдыха для МГН и одного парковочного место для инвалида-колясочника (решениями 2 этапа автостоянка исключается).

Подземная автостоянка

минус 4 этаж (отм. минус 16,800)

приспособление пассажирского лифта (1.9 ПС) в осях «(9-9/2)/(Л/1-М/1)» для доступа МГН без изменения остановок (от минус 4 до 4 этажа) и без изменения габаритов кабины лифта, с размещением пожаробезопасной зоны в лифтовом холле в осях «31-32/ГГ-ВВ»;

минус 3 этаж (отм. минус 12,900)

расположение трех машино-мест для МГН (категории мобильности М4) в осях «(7/1-8/2)/(М/1-И)» с габаритными размерами не менее 3600х6000 мм, вместо трех машино-мест с габаритными размерами не менее 2500х5300 мм;

приспособление лифта (3.9 ПС) в осях «(8/3-9)/(Л/1-М/1)» для перевозки инвалидов (с остановками от минус 4 до 78 этажа) всех категорий мобильности (без изменения габаритов кабины лифта);

размещение пожаробезопасной зоны в лифтовом холле в осях «31-32/ГГ-ВВ»;

размещение пожаробезопасной зоны в лифтовом холле в осях «(9-9/2)/(Л/1-М/1)»;

минус 2 этаж (отм. минус 9,000)

размещение пожаробезопасной зоны в лифтовом холле в осях «(9-9/2)/(Л/1-М/1)»;

размещение пожаробезопасной зоны в лифтовом холле в осях «31-32/ГГ-ВВ»;

минус 1 этаж (отм. минус 4,650)

размещение пожаробезопасной зоны в лифтовом холле в осях «(9-9/2)/(Л/1-М/1)»;

размещение пожаробезопасной зоны в лифтовом холле в осях «31-32/ГГ-ВВ»;

Стилобат

2 этаж (отм. 6,600, 8,400)

доступ в помещение «Сквош» в осях «(7-7/1)/(Л-Н)», в помещение для виртуального гольфа в осях «(7/1-8/20)/(Л-М/1)», в видеозал в осях «(7-7/1)/Н-П» (в видеозале предусмотрено 1 место для зрителей МГН категории М4 и 3 места для МГН категории М1 (слабослышащие), оборудуемых индивидуальными слуховыми аппаратами на 1 ряду вблизи эвакуационного выхода);

размещение пожаробезопасной зоны в лифтовом холле в осях «31-32/ГГ-ВВ»;

3 этаж (отм. 10,800, 12,600)

размещение пожаробезопасной зоны в лифтовом холле в осях «31-32/ГГ-ВВ»;

изменение траектории движения МГН в осях «(М-Н/1)/4-7» в помещениях раздевалок;

4 этаж (отм. 16,800)

размещение пожаробезопасной зоны в лифтовом холле в осях «31-32/ГГ-ВВ»;

изменение траектории движения в осях «(М-Н/1)/4-7» в помещениях раздевалок в соответствии с откорректированными планировочными решениями.

Помещения «Сквош» в осях «(7-7/1)/Л-Н», виртуального гольфа в осях «(7/1-8/2)/(Л-М/1)», видеозала в осях «(7-7/1)/Н-П» адаптировано для МГН категории М1-М4. В помещениях предусматривается применение различных средств информации и сигнализации об опасности, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51671.

Приборы и устройства, технологического оборудования расположены в пределах:

при расположении сбоку от посетителя – не выше 1,4 м и не ниже 0,3 м от пола;

при фронтальном подходе – не выше 1,2 м и не ниже 0,4 м от пола.

Поверхность столов, низа окошек касс, используемых посетителями на креслах-колясках, находится на высоте не более 0,85 м над уровнем пола. Ширина и высота проема для ног – не менее 0,75 м, глубиной не менее 0,49 м.

У мест или зон для зрителей на креслах-колясках в видеозале предусмотрены меры безопасности (ограда, буферная полоса).

2 этап строительства

Территория – размещение двух зон отдыха для МГН.

Стилобат

1 этаж (отм. 0,000)

приспособление пассажирского лифта (ЛФ-1.8П) в осях «(Л/1-Л)/(2/1-3/1)» для МГН всех категорий мобильности (без изменения габаритов кабины лифта и остановок);

доступ МГН (в том числе категории мобильности М4) в магазины в осях «(Л-Н/1)/(3/1-7)»; в кафе и кафетерий в осях «Е-К/4-7»; в киоски в осях «И-Л/3-4», «И-Л/6-7»; в помещение химчистки в осях «(Е/1-И)/(3/1-4)», с изменением траектории движения;

2 этаж (отм. 6,600, 8,400)

доступ МГН (в том числе категории мобильности М4) в помещения кафетерия, столовой, предприятий быстрого питания, киоска, магазинов и салона красоты в осях «1-4/А-Ж» – «(4-7/1)/Ж-Н»;

изменение траектории движения МГН и планировочных решений универсального санузла в осях «(Л-Л/1)/6-7» с размерами 3,0 м х 2,2 м;

приспособление лифта (ЛФ-1.8П) в осях «(Л/1-Л)/(2/1-3/1)» для МГН всех категорий мобильности (без изменения размеров кабины лифта и остановок);

уточнение расположения 8 машино-мест с размерами не менее 3,6х6,0 м для МГН в осях «(Н/2-С)/1-3»;

помещения предприятий общественного питания, магазины, киоски, помещение химчистки адаптированы для МГН категории М1-М4. В помещениях предусматривается применение различных средств информации и сигнализации об опасности, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51671. Столы, прилавки для расположены на высоте, не превышающей 0,8 м от уровня пола. Максимальная глубина прилавка (при подъезде вплотную) не более 0,5 м. Расчетно-кассовый пост оборудован в соответствии с требованиями доступности для инвалидов. Ширина прохода около расчетно-кассового аппарата не менее 1,1 м;

4 этаж (отм. 16,800)

универсальный санузел для МГН посетителей ресторана в осях «Л-М/6-7» с размерами 2,2х2,25 м, с изменением траектории движения МГН;

офисные помещения в осях «Л-Х/(1/1-3/1)», «(Л-М/1)/(4/1-5)» приспособлены для работы МГН, в том числе М4.

Башня Т1

18 этаж (отм. 75,600), 19-26 этажи (отм. 79,800-109,600)

уточнение расположения универсального санузла в осях «(Е/1-Д/1)/(1/1-2/1)» (без изменения размеров) с изменением траектории движения МГН.

Остальные проектные решения раздела – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 28.02.2014 № 77-1-2-0136-14, от 27.08.2015 № 77-1-2-0568-15, от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел представлен впервые и содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

требования к способам проведения мероприятий 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;

требования к эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

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

Корректировка раздела выполнена в связи изменением количества этапов строительства, изменением конструктивных и объемно-планировочных решений, изменением состава покрытий, уточнением применяемых светопрозрачных конструкций (без изменения количества камер в стеклопакетах и материала профилей), изменением температурного режима в подземной автостоянке.

Предусмотрены следующие изменения в утеплении ограждающих конструкций зданий:

покрытия стилобатной части (за исключением покрытия по профнастилу) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

покрытия стилобатной части по профнастилу – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм;

покрытия над башнями Т1 и Т2 – плитами из экструзионного пенополистирола толщиной 180 мм (покрытие тип 5) и 120 мм (покрытие тип 6);

внутреннего перекрытия между общественными помещениями и автостоянкой – без утепления;

участков наружных стен стилобатной части 1 этапа строительства, смежных с стилобатной частью 2 этапа строительства – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем;

участков покрытия стилобатной части 1 этапа строительства, смежного с стилобатной частью 2 этапа строительства – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм;

участков перекрытия стилобатной части 1 этапа строительства, смежного с стилобатной частью 2 этапа строительства – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем.

Светопрозрачные конструкции:

фасадное остекление башен Т1, Т2 и стилобатной части – с однокамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия 0,66 $м^2 \cdot °С/Вт$;

зенитные фонари – с однокамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия 0,65 $м^2 \cdot °С/Вт$.

Внесены соответствующие корректировки в расчет теплотехнических, энергетических и комплексных показателей зданий.

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.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 28.02.2014 № 77-1-2-0136-14, от 27.08.2015 № 77-1-2-0568-15, от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17.

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Внесены оперативные изменения в текстовую и графическую часть раздела.

По оценке документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Из проекта центра косметологии исключен рентгеновский кабинет.

Сбор и удаления медицинских отходов, образующихся в центре косметологии, организован в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10.

Проведение косметологических процедур в центре косметологии с использованием лазерного излучения организовано в соответствии с п.10.10.6 СанПиН 2.1.3.2630-10.

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

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

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

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

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

Корректировка технической части проектной документации соответствует результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

6. Общие выводы

Корректировка проектной документации объекта «Многофункциональный административно-деловой комплекс (корректировка)» по адресу: ММДЦ «Москва-Сити», участок № 17-18, Пресненский район, Центральный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Остальные проектные решения изложены в положительных заключениях Мосгосэкспертизы от 25.06.2013 № 77-1-1-0402-13, от 09.09.2013 № 77-1-2-0638-13, от 28.02.2014 № 77-1-2-0136-14, от 27.08.2015 № 77-1-2-0568-15, от 16.08.2017 № 77-1-1-2-3131-17, от 27.04.2018 № 77-1-1-2-1097-18.

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

Заместитель начальника Управления
комплексной экспертизы Я.Г.Кальчук

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-архитектор «27. Объемно-планировочные решения» (ведущий эксперт, разделы: «Пояснительная записка», «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»)	Е.А.Яковлева
Государственный эксперт-инженер «26. Схемы планировочной организации земельных участков» (раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)	О.М.Федотова
Государственный эксперт-конструктор «47. Автомобильные дороги» (раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)	А.А.Волков
Государственный эксперт-конструктор «28. Конструктивные решения» (раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»)	О.В.Перчкова
Государственный эксперт-инженер «36. Системы электроснабжения» (подраздел «Система электроснабжения»)	С.А.Степанов
Государственный эксперт-инженер «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация» (подразделы: «Система водоснабжения», «Система водоотведения»)	Г.Е.Семенова
Государственный эксперт-инженер «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	А.П.Мазурин

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	А.В.Ядров
Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	С.С.Конышев
Государственный эксперт-инженер «41. Системы автоматизации» (подраздел «Сети связи»)	С.В.Сущенко
Государственный эксперт-инженер «63.Объекты социально-культурного назначения» (подраздел «Технологические решения»)	Л.А.Кимаева
Государственный эксперт-инженер «21. Объекты информатизации и связи» (подраздел «Технологические решения»)	С.М.Бухтияров
Государственный эксперт-инженер «2.1.4. Организация строительства» (раздел «Проект организации строительства»)	Д.В.Лушагин
Государственный эксперт-эколог «2.4.1. Охрана окружающей среды», (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	И.А.Стародубцев
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	Р.В.Липов
Эксперт-санитарный врач «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	М.И.Якушевич

Продолжение подписного листа

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

Государственный эксперт-инженер
«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»
(раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов») Е.А.Ипатов

Государственный эксперт-инженер
«22. Инженерно-геодезические изыскания»
(раздел «Инженерно-геодезические изыскания») Д.А.Дячук

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА
МОСГОСЭКСПЕРТИЗА
МОСГОСЭКСПЕРТИЗА
МОСГОСЭКСПЕРТИЗА
АА140200