



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 26 июля 2019 г. № 77-1-1-3-019302-2019



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента экспертизы

О.А.Папонова

«25» июля 2019 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы:

проектная документация
и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы:

многофункциональный жилой комплекс
с подземной автостоянкой
и Многофункциональный медицинский центр.
Этап 1. Многофункциональный жилой комплекс
с подземной автостоянкой.

Корректировка
по адресу:

Мичуринский проспект, влд.56,
район Раменки,
Западный административный округ города Москвы

№ 4599-19/МГЭ/14849-3/4

071721

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 (технический заказчик): ООО «СТРОЙПРОЕКТ».

Место нахождения: 123112, г.Москва, Пресненская наб., д.8, стр.1, этаж 15, пом.І, комн.4.

Генеральный директор: А.В.Токарев.

Застройщик: ООО «Проект Мичуринский».

Место нахождения: 119192, г.Москва, Мичуринский пр-т, д.56.

Генеральный директор: Н.М.Стасенко.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении государственной экспертизы от 15.04.2019 № 0001-9000003-031101-0010214/19.

Договор на проведение государственной экспертизы от 17.04.2019 № И/147, дополнительные соглашения от 18.06.2019 № 1, от 01.07.2019 № 2, от 08.07.2019 № 3.

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 непромышленного назначения.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой и Многофункциональный медицинский центр. Этап 1. Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: Мичуринский проспект, вл.56, район Раменки, Западный административный округ города Москвы рассмотрены в Мосгосэкспертизе – положительное заключение государственной экспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18 (корректировка).

Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой и многофункциональный медицинский центр. Этап 1. Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой», по адресу: г.Москва, Мичуринский проспект, вл.56, Изменение № 1. Согласованы письмом УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве от 14.03.2018 № 982-4-8, письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (Москомэкспертиза) от 29.03.2018 № МКЭ-30-275/18-1. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

проектированию многофункционального жилого комплекса высотой не более 185 м, объединенного единым стилобатом и подземной частью;

проектированию зданий со стилобатом, с устройством эвакуационных выходов на его поверхность;

устройству наружного пожаротушения жилых зданий с количеством надземных этажей более 25 (не более 52) и объемом более 150000 м³;

устройству системы оповещения и управления эвакуации людей при пожаре жилых зданий с количеством надземных этажей более 25 (не более 52);

выполнению междуэтажных и противопожарных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям;

устройству внутреннего противопожарного водопровода, в том числе: в части определения количества струй и расхода воды на пожаротушение;

устройству помещений мусорокамеры, трансформаторной подстанции и дизель-генераторной на этажах подземной автостоянки;

устройству для эвакуации людей из надземной части здания незадымляемых лестничных клеток типа Н2 без незадымляемых лестничных клеток типа Н1 и без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже;

превышению площади этажа в пределах пожарного отсека подземной автостоянки;

сообщению помещений для хранения автомобилей на этаже с помещениями другого назначения (не относящиеся к автостоянке) или смежного пожарного отсека через проемы с заполнением противопожарными дверями 1-го типа, без устройства тамбур-шлюза;

отсутствию отдельных выходов наружу или на лестничную клетку, имеющую выход наружу из помещений ЦТП и насосной станции пожаротушения, расположенных на подземном этаже автостоянки;

устройству подземной автостоянки под помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф 1.1;

устройство общих лестничных клеток, предназначенных для эвакуации людей, как из надземных этажей (более 5 этажей), так и из подземных этажей;

устройству выходов из подземной автостоянки через лестничные клетки подземной части жилых корпусов;

выбору типа противопожарной преграды между открытыми площадками для хранения автомобилей и лестничными клетками при устройстве выходов наружу.

Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой и многофункциональный медицинский центр по адресу: г.Москва, Мичуринский проспект, вл.56. Этап 1. Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой», (Изменение 1). Согласованы письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (Москомэкспертиза) от 23.07.2019 № МКЭ-30-1123/19-1. Необходимость разработки СТУ:

ограничение применения СП 30.13330.2012 и СП 54.13330.2011 для жилых зданий выше 75,0 м;

отступление от требований п.5.2.10 СП 30.13330.2011 в части давления в системе водопровода;

отступление от требований п.7.5 СП 42.13330.2011 в части размещения открытых площадок для хозяйственных целей.

отступление от требований п.11.25 СП 42.13330.2011 и приложения В СП 113.13330.2012 в части расстояний от жилых зданий с помещениями общественного назначения, лечебных учреждений со стационаром, участков школ и детских дошкольных учреждений до плоскостных открытых автостоянок;

отступление от требований п.9.19 СП 54.13330.2011 в части устройства одинарных тамбуров при входах в жилые здания;

отступление от требований п.7.3.5 СП 60.13330.2012 в части применения общих приемных устройств;

отступление от требований п.4.10 СП 113.13330.2012 в части размещения в зданиях класса Ф1.3 стоянок для временного хранения легковых автомобилей;

отступление от требований п.4.30 СП 118.13330.2012 в части размещения помещений мусорокамер в подземной части «Комплекса»;

отсутствие в СП 20.13330.2011 требований к нагрузке от пожарной техники на подземную часть «Комплекса»;

отсутствие в СП 20.13330.2011 требований к нагрузке от аварийно-спасательной кабины вертолета на покрытие корпусов «Комплекса»;

отсутствие в СП 20.13330.2011 требований к ветровым воздействиям

для заданной формы корпусов «Комплекса»;

отсутствие методики расчета «Комплекса» на аварийное расчетное воздействие для объектов повышенного уровня ответственности.

Расчеты несущих конструкций. Корпус 1. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2019.

Расчеты несущих конструкций. Корпус 2. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2019.

Расчеты несущих конструкций. Корпус 3. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2019.

Расчеты несущих конструкций. Корпус 1. Расчет на прогрессирующее обрушение. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2019.

Расчеты несущих конструкций. Корпус 2. Расчет на прогрессирующее обрушение. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2019.

Расчеты несущих конструкций. Корпус 3. Расчет на прогрессирующее обрушение. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2019.

Расчеты несущих конструкций. Стилобат. ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ». Москва, 2019.

Расчетное обоснование принятых проектных решений к разделу КР4.3 «Свайный фундамент (без ростверков)». АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2019.

Техническое заключение по теме: «Проведение независимого поверочного расчета с учетом корректировки проекта многофункционального жилого комплекса с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, Мичуринский проспект вл.56». ООО ИЦ «НИИЖБ». Москва, 2019.

Технический отчет по теме: «Научное сопровождение проектирования многофункционального жилого комплекса с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, Мичуринский проспект вл.56, включая надземную и подземную части без учета свай». Корректировка. ООО ИЦ «НИИЖБ». Москва, 2019.

Геотехническая экспертиза (научно-техническое сопровождение по решениям подземной части, включая решения по свайному фундаменту и оценке влияния) строительства объекта: Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, Мичуринский проспект, вл.56. Корректировка. ООО ИЦ «НИИЖБ». Москва, 2019.

Отчет по полевому испытанию грунтов статической вертикальной вдавливающей нагрузкой буронабивными сваями. ООО «ФКС-Л». Москва. 2017-2018.

Агентский договор от 20.02.2017 № 10-Мич/0079-17 между АО «Группа компаний «Медси», ООО «КАПИТАЛ ГРУП» и ООО «СТРОЙПРОЕКТ» на оказание услуг по организации, контролю, выполнения работ и мероприятий, а также приемки их результатов,

необходимых для реализации Инвестиционного проекта по развитию территории клинической больницы, в том числе работ и мероприятий по проектированию и строительству жилого комплекса и многофункционального медицинского центра по адресу: г.Москва, Мичуринский проспект, вл.56.

Соглашение от 29.05.2017 о замене стороны в обязательствах по Агентскому договору от 20.02.2017 № 10-Мич/0079-17 о том, что АО «Группа компаний «Медси» и ООО «КАПИТАЛ ГРУП» передали права на реализацию инвесторского проекта ООО «Проект Мичуринский».

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 жилой комплекс с подземной автостоянкой и Многофункциональный медицинский центр. Этап 1. Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой. Корректировка.

Строительный адрес: Мичуринский проспект, влд.56, район Раменки, Западный административный округ города Москвы.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный дом, подземная стоянка, офисное здание (помещения), автомойка, дошкольная образовательная организация.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели

Технические показатели

	До корректировки	После корректировки
Строительный объем комплекса,	677 301,3 м ³	677 601,9 м ³
в том числе: наземной части,	519 441,3 м ³	519 741,9 м ³

в том числе:

выходы на стилобат (лестницы автостоянки)	841,3 м ³	841,3 м ³
подземной части	157 860,0 м ³	157 860,0 м ³
Общая площадь комплекса, в том числе:	157 325,1 м ²	157 334,9 м ²
наземной части, включая:	122 982,1 м ²	122 991,9 м ²
жилые корпуса 1, 2, 3	121 748,8 м ²	121 748,8 м ²
встроено-пристроенная часть первого этажа (офисы)	851,7 м ²	861,8 м ²
встроено-пристроенная часть второго этажа (офисы, администрация, диспетчерская)	381,6 м ²	381,3 м ²
подземной части, включая:	34 343,0 м ²	34 343,0 м ²
автостоянка	33 456,4 м ²	33 456,9 м ²
встроено-пристроенная часть цокольного этажа (офисы, служба эксплуатации, служебные помещения)	886,6 м ²	886,1 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений – террас), в том числе:	102 692,8 м ²	103 241,1 м ²
корпус 1,	32 753,1 м ²	33 199,7 м ²
из них террасы	49,2 м ²	44,9 м ²
корпус 2,	35 294,0 м ²	35 346,9 м ²
из них террасы	53,6 м ²	49,4 м ²
корпус 3,	34 645,7 м ²	34 694,5 м ²
из них террасы	52,8 м ²	51,2 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений – террас)	102 537,2 м ²	103 095,6 м ²
Площадь офисов	2 119,9 м ²	2 100,1 м ²
Площадь ДОО	446,1 м ²	448,9 м ²
Площадь прачечной	176,5 м ²	-

Остальные технико-экономические показатели объекта капитального строительства – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

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

Характерные особенности: многофункциональный жилой комплекс, состоящий из трех многоквартирных жилых корпусов (корпус №№ 1, 2, 3), переменной этажности (с количеством этажей 1-51-52+2 подземных+цокольный), со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями. Корпуса объединены стилобатной частью – подземная двухуровневая стоянка со встроенной автомойкой. Корпус 1 – 52+2 подземных этажа, корпуса 2 и 3 – 51+цокольный этаж. Комплекс из монолитных железобетонных конструкций с колонно-стеновой конструктивной схемой. Верхняя отметка комплекса по парапету – 176,000.

Уровень ответственности – повышенный (уникальный объект высотой более 100,0 м).

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

Средства инвестора 100%.

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

Климатический район:	II-B.
Ветровой район:	I.
Снеговой район:	III.
Интенсивность сейсмических воздействий:	5 баллов.

Остальные условия территории изложены в положительном заключении Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17.

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

ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ».

Место нахождения: 115054, г.Москва, Жуков проезд, д.4, помещение 1, комната 3.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли» от 26.03.2019 № 0004580 регистрационный номер СРО в реестре и дата его регистрации в реестре:

№ 557 от 16.09.2013.

Генеральный директор: В.А.Ковалев.

Главный инженер проекта: А.А.Бирюков.

АО «НИЦ «Строительство».

Место нахождения: 141367, Московская область, г.Сергиев Посад, п.Загородские Дали, 6-11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» от 12.03.2019 № 247 регистрационный номер СРО в реестре и дата его регистрации в реестре: № 247 от 29.01.2018.

Генеральный директор: А.В.Кузьмин.

ООО «Проникс Групп».

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

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» от 21.03.2019 № 1856, регистрационный номер СРО в реестре и дата его регистрации в реестре: № 186 от 27.02.2010.

Генеральный директор: Д.В.Усачев.

ООО «НПО «ДИАР».

Место нахождения: 115304, г.Москва, ул.Ереванская, д.24, корп.1.

Выписка из реестра членов СРО Союз «Межрегиональное объединение проектных организаций специального строительства» от 28.03.2019 № 190, регистрационный номер СРО в реестре и дата его регистрации в реестре: 01-П № 059 от 23.01.2018.

Генеральный директор: М.Ю.Прошляков.

ООО «Спецраздел».

Место нахождения: 125362, г.Москва, Строительный проезд, д.7А, корп.2, офис 4, помещение 12.

Выписка из реестра членов СРО «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательных организаций» (Ассоциация СРО «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ») от 01.07.2019 № 2443, регистрационный номер СРО в реестре и дата его регистрации в реестре: № 545 от 07.03.2018.

Генеральный директор: В.В.Чепига.

ООО «Инсоляция».

Место нахождения: 125195, г.Москва, ул.Смольная, д.51, корп.3, кв.237.

Выписка из реестра членов СРО Союз проектных организаций «ПроЭк» от 03.04.2019 № 2940, регистрационный номер СРО в реестре и

дата его регистрации в реестре: № 793 от 23.01.2018.

Генеральный директор: А.С.Утюгов.

ООО «ИЦ Безопасность».

Место нахождения: 12515, г.Москва, ул.Академика Королева, д.12, корп.1, офис 11.

Выписка из реестра членов СРО «Национальный альянс проектировщиков «ГлавПроект» от 02.07.2019 № 9, регистрационный номер СРО в реестре и дата его регистрации в реестре: № 260515/950 от 26.05.2015.

Генеральный директор: В.С.Пономаренко.

ООО ИЦ «НИИЖБ».

Место нахождения: 109052, г.Москва, ул.Нижегородская, д.29-33, стр.15, этаж 03, помещение 306.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Архитектурное наследие» от 19.03.2019 № 12, регистрационный номер СРО в реестре и дата его регистрации в реестре: № 090617/069 от 09.06.2017.

Генеральный директор: А.П.Яковлев.

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 разработку проектной документации для архитектурно-строительного объекта гражданского назначения «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: г.Москва, Мичуринский проспект, вл.56». Утверждено ООО «СТРОЙПРОЕКТ» (без даты), согласовано Департаментом социальной защиты населения города Москвы 25.12.2017.

Задание на корректировку проектной документации и инженерных изысканий по объекту: «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой и Многофункциональный медицинский центр. Этап 1. Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: Мичуринский проспект, вл.56, район Раменки, Западный административный округ города Москвы». Утверждено ООО «СТРОЙПРОЕКТ» в 2019 году.

Проектная документация представлена повторно в части:
изменения технико-экономических показателей здания и земельного участка;

уточнения решений по благоустройству территории, изменения количества игровых площадок и трассировки наружных сетей связи;

исключения группы помещений прачечной на цокольном этаже и размещением офисов;

изменения по внутренней отделке квартир;

изменения конструктивных решений и решений по внутренним инженерным системам, в соответствии с откорректированными объемно-планировочными решениями и новыми техническими условиями;

с уточнением местоположения и размеров шахт для прокладки инженерных коммуникаций на всех этажах с уточнением площадей помещений.

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 № RU77183000-037769, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 30.05.2018.

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

Департамента ГОЧСиПБ от 03.12.2018 № 8790.

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 30.05.2019 № 379(П) РФиО-ЕТЦ/2019.

ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» совместно с РОУ «Московская добровольная пожарная команда «Сигнал-01» от 28.09.2018 № 380(П) РСПИ-ЕТЦ/2019.

Условия подключения ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-170821/0-4 (приложение №1 к дополнительному соглашению № 2 от 14.05.2019 к договору о подключении от 29.12.2017 № 10-11/17-855).

Остальные технические условия – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания
Февраль, 2018.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

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

Раменки район, Западный административный округ города Москвы.

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

Технический заказчик: ООО «СТРОЙПРОЕКТ».

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 26.01.2018 года № 200, регистрационный номер члена СРО и дата его регистрации в реестре: № 8 16.06.2009.

Управляющий: А.Ю.Серов.

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 26.01.2018 № 3/1238-18. Утверждено ООО «СТРОЙПРОЕКТ», 26.01.2018.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Не требуется.

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	3/1238-18-ИГДИ	Информационный отчет.	ГБУ «Мосгоргеотрест»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Результаты инженерно-геодезических изысканий, рассмотренные ранее Мосгосэкспертизой – положительное заключение от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, выполненные по заказам № 3/1384-17 и 3/4520-17 – без изменений. Дополнительно к рассмотренной ранее документации представлен информационный отчет (заказ № 3/1238-18), топографический план которого создан путем копирования геоподосновы (заказ № 3/1384-17) без изменения ситуации местности и отображением нового положения линий градостроительного регулирования.

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

Инженерно-геодезические изыскания

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	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.			
1.1	23/18-ГК-СП	Часть 1. Состав проектной документации (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
1.2	23/18-ГК-ОПЗ	Часть 2. Пояснительная записка (корректировка).	
1.3	23/18-ГК-ИРД1	Часть 3. Исходная и разрешительная документация	

		(корректировка).	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.			
2.1	23/18-ГК-СПОЗУ	Часть 1. Схема планировочной организации земельного участка (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
Раздел 3. Архитектурные решения.			
3.1	23/18-ГК-АР1	Часть 1. Архитектурные решения (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
3.2	23/18-ГК-АР2	Часть 2. Архитектурные решения. Графическая часть (корректировка).	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4.1	23/18-ГК-КР4.1	Часть 1. Конструктивные решения (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
4.2	23/18-ГК-КР4.2	Часть 2. Объемно-планировочные решения (корректировка).	
4.3	23/18-ГК-КР4.3	Часть 3. Свайные фундаменты (корректировка).	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	23/18-ГК-ИОС1.1	Часть 1. Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение. Молниезащита и заземление (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
Подраздел 5.2. Система водоснабжения.			
5.2.1	23/18-ГК-ИОС2.1	Часть 1. Внутреннее водоснабжение (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
5.2.2	23/18-ГК-ИОС2.2	Часть 2. Автоматическая установка пожаротушения. Внутренний противопожарный водопровод (корректировка).	
5.2.3	07-17-НВ	Часть 3. Наружные сети водоснабжения	ООО «Проникс Групп»

		(корректировка).	
Подраздел 5.3. Система водоотведения.			
5.3.1	23/18-ГК-ИОС3.1	Часть 1. Система водоотведения (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
5.3.2	07-17-НК1	Часть 2. Наружные сети водоотведения. Бытовая канализация (корректировка).	ООО «Проникс Групп»
5.3.3	07-17-НК2	Часть 3. Наружные сети водоотведения. Дождевая канализация (корректировка).	
Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.			
5.4.1	23/18-ГК-ИОС4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
5.4.2	23/18-ГК-ИОС4.2	Часть 2. Центральный тепловой пункт (корректировка).	
5.4.3	23/18-ГК-ИОС4.3	Часть 3. Противодымная защита (корректировка).	
Подраздел 5.5 Сети связи.			
5.5.1	23/18-ГК-ИОС5.1	Часть 1. Системы связи (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
5.5.2	23/18-ГК-ИОС5.2	Часть 2. Комплекс технических средств безопасности. Охранно-защитная дератизационная система (корректировка).	
5.5.3	23/18-ГК-ИОС5.3	Часть 3. Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией. Управление системами противопожарной защиты (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
5.5.4	23/18-ГК-ИОС5.4	Часть 4. Система автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования	

		(корректировка).	
5.5.8	23/18-ГК-ИОС5.8-СМИС.ССП	Часть 8. Система мониторинга инженерных систем (СМИС). Подсистема сбора данных и передачи сообщений (ССП) (корректировка).	ООО «НПО «ДИАР»
5.5.9	23/18-ГК-ИОС5.9-СМИС.СУКС	Часть 9. Система мониторинга инженерных систем (СМИС). Подсистема связи и управления в кризисных ситуациях» (СУКС) (корректировка).	ООО «НПО «ДИАР»
5.5.10	23/18-ГК-ИОС5.10-СМИС.СМИК	Часть 10. Система мониторинга инженерных систем (СМИС). Подсистема мониторинга инженерных (несущих) конструкций, опасных природных процессов и явлений (СМИК) (корректировка).	ООО «НПО «ДИАР»
Подраздел 5.7. Технологические решения.			
5.7.1	23/18-ГК-ТХ1	Часть 1. Технологические решения встроенных помещений (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
5.7.2	23/18-ГК-ТХ2	Часть 2. Технологические решения вертикального транспорта (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
5.7.3	23/18-ГК-ТХ3	Часть 3. Технологические решения подземной автостоянки (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.			
8.1	23/18-ГК-ООС1	Часть 1. Охрана окружающей среды (корректировка).	ООО «Спецраздел»
8.4	23/18-ГК-ООС4	Часть 4. Расчет воздушного и структурного шума в жилых помещениях от работы инженерного оборудования на технических этажах (корректировка).	
8.5	23/18-ГК-	Часть 5. Расчет	ООО «Инсоляция»

	ООС5	продолжительности инсоляции и КЕО объекта (корректировка).	
9	23/18-ГК-ППМ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (корректировка).	ООО «ИЦ Безопасность»
10	23/18-ГК-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»
11(1)	23/18-ГК-ЭЭ	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (корректировка).	ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ»

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

Схема планировочной организации земельного участка

Корректировкой предусмотрено:

изменение технико-экономических показателей земельного участка, в связи с изменением решений по благоустройству придомовой территории и территории ДОО;

изменение решений по благоустройству придомовой территории, включающих устройство «приподнятого» озеленения в подпорных стенах, зеленых холмов, изменение решений по размещению спортивных, игровых площадок и площадок отдыха, изменение дорожно-тропиночной сети, изменение ассортимента и количества малых архитектурных форм и зеленых насаждений, устройство амфитеатра;

уточнение отметок входных групп;

замена дождеприемных колодцев на водоотводные лотки с подключением к кровельным воронкам;

уточнение планово-высотного положения сетей водопровода, хозяйственно-бытовой и дождевой канализации;

изменение мест расположения опор наружного освещения;

изменение объемов земляных масс;

изменение площади участка ДОО и решений по благоустройству, включающих устройство двух игровых площадок и установку теневых навесов и 1-й спортивной площадки с каучуковым покрытием, устройство площадки и дорожек с покрытием из плитки, установка малых архитектурных форм, высадка зеленых насаждений, устройство наружного освещения.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненные ГБУ «Мосгоргеотрест», заказ № 3/1238-18, 2018.

Остальные решения без изменений – в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

Архитектурные решения

Корректировкой проектных решений стилобатной части предусмотрено:

изменение отметок эвакуационных выходов и входов в здание, в связи с изменением планировочных отметок земли вокруг здания;

изменение вместимости автостоянки с 940 на 942 машино-места, в связи с переконфигурацией и исключением на отм. минус 9,100 в осях «Л/16-17» помещения венткамеры с размещением трех независимых машино-мест и исключением одного машино-места в осях «П-Р/16»;

уточнение разуклонки пола в технических помещениях на втором и первом подземных этажах и помещения хранения автомобилей на втором подземном этаже с уточнением отметок чистого пола (переменная отм. минус 9,000-минус 9,100, отметка лотков – минус 9,150), включая лестнично-лифтовые узлы (отм. минус 9,000);

изменение отметки чистого пола первого подземного этажа с отм. минус 5,420 на отм. минус 5,400 в связи с увеличением толщины стяжки;

устройство пандуса в технических помещениях для прокладки инженерных коммуникаций на втором подземном этаже в осях «Р-С/13-15» с отм. минус 9,100 на отм. минус 9,000, в осях «С/12» с отм. минус 9,140 на отм. минус 9,100, в осях «Р/1-2» с отм. минус 9,250 на минус 9,150, в связи с уточнением конструкции пола;

изменение отметок межэтажных/этажных площадок эвакуационных лестниц в осях «Б-В/1-2», в осях «К-Л/1-2», в осях «Б-Г/18-19», в осях «Ж-И/17-19», в осях «П-Р/1-3», и технологических лестниц в осях «Р-С/2-3» и в осях «Р-С/2-3», в связи с изменением отметок чистого пола второго и первого подземных этажей;

изменение ширины эвакуационной лестничной клетки с 2,7 на 2,9 м в осях «В-Г/8-10» в диапазоне отметок с отм. минус 9,000 до отм. минус

0,900, без изменения ширины маршей;

изменение количества, местоположения и размеров водосборных приемков на втором подземном этаже;

изменение площади помещений на втором и первом подземных этажах, в связи с уточнением планировочных решений и изменением габаритных размеров шахт для прокладки инженерных коммуникаций;

изменение функционального назначения технического помещения для прокладки инженерных коммуникаций на помещение ГРЩ № 3 на отм. минус 4,500 в осях «С-У/15-19»;

изменение количества ступеней с 6 на 5 внутренней лестницы для выхода наружу в осях «К/19» на отм. минус 4,600;

изменение объемно планировочных решений эвакуационных лестничных клеток на отм. минус 9,150 в осях «И/18-19» и на отм. минус 9,100 в осях «И-К/1-2», на отм. минус 5,350 в осях «П/1-2» и на отм. минус 5,400 в осях «И/18-19», в части расположения входных дверей и конфигурации тамбур-шлюзов;

замена стен лестничной клетки на отм. минус 9,150 в осях «П-Р/1-2» из кирпича на железобетонные с устройством технологической двери в подлестничное пространство и изменением ширины двери с 1,2 на 0,8 м из технического помещения для прокладки инженерных коммуникаций в тамбур-шлюз эвакуационной лестницы;

замена на втором и первом подземных этажах в осях «И/6-7» и «И/11-12» распашных противопожарных ворот на откатные, без изменения материала и габаритных размеров;

размещение на отм. минус 5,400 помещения венткамеры для обслуживания мойки в осях «И/18-19», двух технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций в осях «В-Е/8-10», за счет площади помещения автостоянки;

изменение объемно-планировочных решений технических пространств для прокладки инженерных коммуникаций под корпусами на отм. минус 2,000, в части уточнения их местоположения и устройства нового в осях «(Ж/III-И/III)/(2/III-10/III)» и устройства чистых полов с уклоном 0,3% и гидроизоляцией;

изменение планировочных решений цокольного этажа (отм. минус 8,785) в части исключения группы помещений прачечной в осях «6-9/У-Т» с размещением блока помещений пожарного поста (ранее размещался на первом этаже в корпусе 1) и двух офисов с помещением уборочного инвентаря и универсальным санузлом в каждом офисе;

увеличение количества офисных помещений с 7 на 12 шт. на первом этаже (отм. минус 4,900) в осях «У-Т/1-16» за счет уменьшения площади офисных помещений;

изменение отметки открытой галереи в осях «У/1-16» с отм. минус

4,950 на минус 4,900 с заменой двух маршевых лестниц в осях «У/1-2» и «У/15-16» на одномаршевые, в связи с изменением планировочных отметок земли;

изменение площади помещений жилой части здания во всех корпусах в связи с уточнением местоположения внутриквартирных перегородок, без изменения планировочных решений квартир и изменением габаритных размеров шахт для прокладки инженерных коммуникаций;

размещение в каждом корпусе помещения консьержа в вестибюльно-входной группе за счет уменьшения площади вестибюля;

размещение помещения коридора за счет части помещения вестибюля (отм. 0,000) в корпусе 2 в осях «(А/II-Ж/II)/(3/II-9/II)» и в корпусе 3 в осях «(А/III-Ж/III)/(3/III-9/III)», без изменения объемно-планировочных решений, с устройством перегородки из газобетона толщиной 100 мм с дверным проемом шириной в свету 1,2 м;

перемещение группы помещений офиса (отм. 0,215) в корпусе 1 из осей «А/1/(1/1-2/1)» в оси «А/1/(4/1-6/1)» на отм. минус 0,770 с исключением наружной лестницы при входе (отм. 0,200) и с размещением взамен камеры для временного хранения мусора (отм. минус 0,907);

изменение местоположения технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций в корпусе 1 на отм. 2,530 (высотой не менее 1,65 м) из осей «(А/1-Б/1)/(3/1-5/1)» в оси «(А/1-Б/1)/(1/1-3/1)»;

изменение конфигурации, количества ступеней и отметки площадки лестницы и пандуса при входе в корпус 1 в осях «(А/1)/(6/1-8/1)», в связи с изменением планировочных отметок земли вокруг здания и планировочных решений первого этажа;

изменение отметок чистого пола помещений первого этажа корпуса 1 в осях «(А/1-Л/1)/(1/1-8/1)» и второго этажа корпуса 2 в осях «(А/II-К/II)/(1/II-11/II)» и 3 в осях «(А/III-К/III)/(1/III-11/III)», в связи с изменением отметок земли вокруг здания с сохранением доступа с планировочной отметки земли;

изменение отметок межэтажных площадок эвакуационных лестниц во всех корпусах с изменением местоположения двери выхода на кровлю и изменение ширины эвакуационной лестничной клетки с 2,8 на 2,9 м в корпусе 1 в осях «(Б/1-В/1)/(4/1-5/1)», без изменения ширины маршей;

изменение ширины двери с 1,2 на 0,9 м (в свету) в тамбур-шлюзах эвакуационных лестниц жилой части здания в корпус 1 в осях «(В/1-Ж/1)/(4/1-5/1)», в корпусе 2 в осях «(Г/II-Е/II)/(4/II-8/II)», в корпусе 3 в осях «(Г/III-Е/III)/(4/III-8/III)» с отм. 4,500 до отм. 166,950;

изменение объемно-планировочных решений группы помещений лестнично-лифтового узла на стилобате в осях «У-Т/9-10», в части размещения (пристройки) помещения охраны на отм. 0,160 с

ограждающими конструкциями из стоечно-ригельного фасада с однокамерными крупноразмерными стеклопакетами в алюминиевых переплетах;

изменение местоположения двери выхода из отдельно стоящей эвакуационной лестницы на стилобате в осях «Ж-И/9-11» и входа в офис на первом этаже в корпусе 2 в осях «(9/II-11/II)/(А/II-Г/II)» на прилегающую территорию стилобата;

переработка в полном объеме типов покрытий стилобата, в части изменения толщины слоев, наименования материалов;

изменение внутренней отделки помещений, в части исключения возведения внутриквартирных перегородок во всех корпусах на высоту в один блок. Внутренняя отделка, включая возведение внутренних перегородок и технологическое оснащение квартир, ДОО и нежилых помещениях во всех корпусах выполняется собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию (без изменений).

уточнение планировочных решений квартир, в части размещения внутриквартирных помещений и их наименований, без изменения квартирографии;

изменение планировочных решений и площади технических помещений на отм. 50,700, 54,150, 107,100, 110,550 в корпусе 1 в осях «(Г/1-Е/1)/(1/1-3/1)» и «(Г/1-Е/1)/(6/1-8/1)», в корпусе 2 в осях «(А/II-В/II)/(5/II-7/II)» и «(Ж/II-К/II)/(4/II-7/II)», в корпусе 3 в осях «(А/III-В/III)/(5/III-7/III)» и «(Ж/III-К/III)/(5/III-7/III)», в части исключения технических балконов;

изменение отметки чистого пола 51 этажа в корпусе 1 и 52 этажа в корпусе 2 и 3 с отм. 166,800 на отм. 166,950 с исключением открытых лестниц на перепаде полов в коридорах при входах в квартиры и устройством лестниц внутри квартир при выходе на террасы;

исключение звукоизоляционного слоя из состава отделки стен, полов и потолков из-за отсутствия источника шума, в технических помещениях в корпусе 1 на отм. 54,150 в осях «(Д/1-Е/1)/(6/1-7/1)» (помещение узлов управления АУП 2 зона) и на отм. 107,100 в осях «(Г/1-Д/1)/(6/1-7/1)» (помещение СС), в корпусе 2 на отм. 50,700 в осях «(Ж/II-К/II)/(4/II-5/II)» (помещение СС), на отм. 54,150 в осях «(Б/II-В/II)/(6/II-7/II)» (помещение узлов управления АУП 2) и в осях «(Ж/II-К/II)/(4/II-5/II)» (помещение водомерных узлов 3 зона), на отм. 107,100 в осях «(Ж/II-К/II)/(6/II-7/II)» (помещение СС), в корпусе 3 на отм. 50,700 в осях «(А/III-В/III)/(7/III-8/III)» (помещение СС), на отм. 54,150 в осях «(А/III-В/III)/(7/III-8/III)» (помещение узлов управления АУП 2 зона) и в осях «(Ж/III-И/III)/(5/III-6/III)» (помещение водомерных узлов), на отм. 107,100 в осях «(А/III-В/III)/(7/III-8/III)» (помещение СС);

устройство звукоизоляционного слоя в отделке пола, стен и потолка в помещениях венткамер в корпусе 1 на отм. 166,950 в осях «(В/1-Д/1)/(1/1-

3/1)» и «(В/1-Ж/1)/(6/1-8/1)»;

устройство фундаментов для размещения инженерного оборудования на кровле (отм. 171,613) в каждом корпусе;

переработка в полном объеме конструкции покрытий кровель всех корпусов, в связи с уточнением толщины слоев и наименования материалов;

исключение металлического ограждения высотой 1,2 м внутри квартир. Согласно п.3.6 СТУ на проектирование объекта, предусмотрено применение безопасного, многослойного стекла по ГОСТ 30826-2014, классов защиты не ниже SM2 и P2A в светопрозрачной части навесной фасадной системы с устройством горизонтального металлического ригеля на высоте от 0,35 до 1,2 м (открывающиеся элементы располагаются на высоте не ниже 1,2 м) от чистого пола. В качестве непрозрачного заполнения предусмотрено многослойная конструкция с внешним (облицовочным) слоем из стекол по ГОСТ 30826-2014, ГОСТ 33087-2014, ГОСТ 30698-2014, ГОСТ 33891-2016 и/или из оцинкованной тонколистовой стали толщиной не менее 2,0 мм по ГОСТ 14918-80. Горизонтальный металлический ригель рассчитан на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м помимо основных нагрузок;

устройство двухмаршевой металлической лестницы шириной не менее 1,0 м в объеме эвакуационной лестничной клетки в корпусе 1 в осях «(Б/1-В/1)/(4/1-5/1)» с отм. 171,750 на отм. 175,365, корпуса 2 в осях «(Е/1-Г/1)/(8/1-9/1)» с отм. 171,600 на отм. 175,365, корпусе 3 в осях «(Е/III-Г/III)/(3/III-4/III)» с отм. 171,600 на отм. 175,365 для устройства выхода на кровлю (отм. 174,465) через технологический люк (противопожарный, утепленный, металлический) размерами 2,45x1,0 м с устройством локального повышения кровли до отм. 175,780 и устройство на кровле металлического ограждения по ГОСТ 25772-83, высотой не менее 1,5 м от уровня чистого покрытия;

изменение отметки кровли лестниц и машинного помещения лифтов с отм. 174,500 на отм. 174,465 всех корпусов, в связи с изменением конструкции покрытия и разуклонки кровли;

замена металлического ограждения на ограждение из безопасного стекла (типа триплекс) ГОСТ 30826-2014 по металлическому каркасу высотой не менее 1,5 м от уровня чистого покрытия на отм. 167,325 на 51 этаже в корпусе 1 в осях «(В/1-Ж/1)/(1/1)», «(Б/1-Ж/1)/(8/1)», на 52 этаже в корпусе 2 в осях «(4/II-8/II)/(А/II)» и «(4/II-8/II)/(К/II)», в корпусе 3 в осях «(4/III-8/III)/(А/III)» и «(4/III-8/III)/(К/III)». Ограждение непрерывное, оборудовано поручнем с восприятием горизонтальных нагрузок не менее 0,8 кН/м;

изменение отметки парапета террас на 52 этаже в корпусе 2 и 3 и на 51 этаже в корпусе 1 с отм. 168,700 на отм. 167,850, в связи с изменением

высоты парапетной балки из железобетона и устройством ограждения высотой не менее 1,5 м от уровня чистого покрытия, из безопасного стекла (типа триплекс) ГОСТ 30826-2014 по металлическому каркасу. Ограждение непрерывное, оборудовано поручнями и рассчитано на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,8 кН/м;

уточнение наружных ограждающих конструкций в части изменения толщины утеплителя.

Остальные решения без изменений – в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектными решениями предусматривается полная переработка конструктивных решений по корпусам К1, К2, К3 и подземной автостоянке.

Решения по устройству ограждения котлована и подпорной стены – без изменений (в соответствии с ранее полученным положительным заключением Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17).

Уровень ответственности комплекса – повышенный.

Принятый, согласно специальных технических условий (СТУ), коэффициент надежности по ответственности – 1,1.

Конструкции подземной автостоянки отделены деформационными швами от высотных корпусов К1, К2, К3 и разделены в осях «Р/(6-12)», «(9-10)/(Р-Ж)», «(Ж-К)/(1-10)», «(Ж-И)/(10-19)», «7/(А-Б)» и «11/(А-Б)».

Высотные отметки (относительные = абсолютные):

отметка чистого пола первого этажа:	0,000=170,00;
низа фундаментов корпусов К1, К2, К3:	-11,250=158,75,
в зоне лестнично-лифтовых прямков	-15,500=154,50;
низа фундамента подземной автостоянки:	-9,600 = 160,40;
вскрытый уровень грунтовых вод:	135,7-141,3 м.

Основные несущие конструкции корпусов К1, К2, К3

Конструктивная система – каркасно-стенная, из монолитного железобетона. Арматура класса А500С, А240.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечивается ядрами жесткости корпусов образованных лестнично-лифтовыми блоками с совместной работой элементов конструктивных систем.

Фундаменты – плиты (бетон класса В40, марок W8, F150) толщиной 2000 мм (в габаритах лестнично-лифтовой зоны предусмотрен прямик глубиной 4250 мм, плита (днище) толщиной 2000 мм, в зоне размещения грузовых лифтов толщиной 1500 мм) под плитами устраиваются плитные ростверки (бетон класса В30, марок W6, F150) толщиной 300 мм по буронабивным сваям (бетон класса В40, марок W6, F100): в корпусах 1 и 2

– диаметром Д880 мм (с жестким сердечником) и длиной 11,75 м (низ на абс. отм. 142,30), 15,75 м (низ на абс. отм. 138,30), 16,0 м (низ на абс. отм. 142,30), 19,75 м (низ на абс. отм. 134,30), 20,0 м (низ на абс. отм. 134,05/138,30), 24,0 м (низ на абс. отм. 130,05/134,30); в корпусе 3 – диаметром Д880 мм (с жестким сердечником) и длиной 11,75 м (низ на абс. отм. 142,30), 15,75 м (низ на абс. отм. 138,30), 16,0 м (низ на абс. отм. 142,30), 20,0 м (низ на абс. отм. 134,05/138,30), 21,75 м (низ на абс. отм. 132,30), 24,0 м (низ на абс. отм. 130,05), 26,0 м (низ на абс. отм. 132,30), диаметром Д880 мм и длиной 23,25 м (низ на абс. отм. 130,80), диаметром Д800 мм (с жестким сердечником и без жесткого сердечника) и длиной 19,75 м (низ на абс. отм. 134,30), 25,75 м (низ на абс. отм. 128,30); локально сваи выполняются с уширенной пятой по технологии «jet»; шаг свай переменный 1600-2600 мм; сопряжение свай с ростверками шарнирное. Под ростверками предусмотрена бетонная (бетон класса В10) подготовка толщиной 100 мм.

Основание плит – суглинки полутвердые (ИГЭ-2, E=15 МПа; ИГЭ-40; E=35 МПа) и пески пылеватые, плотные (ИГЭ-30, E=30 МПа).

Под нижним концом свай – пески мелкие (ИГЭ-70, E=31 МПа и ИГЭ-50, E=29 МПа), пески средней крупности (ИГЭ-71, E=31 МПа), суглинки полутвердые (ИГЭ-40, E=35 МПа), суглинки тугопластичные (ИГЭ-60, E=21 МПа).

Гидроизоляция конструкций подземной части выполняется из ПВХ-мембраны, образует замкнутый контур.

Вертикальные элементы подземной части: бетон класса В50 (отдельно расположенные колонны в уровне второго подземного этажа на угловых участках наружного контура корпусов К1, К2, К3 и локально первого подземного этажа на угловых участках наружного контура корпуса К3 – класса В60); марок W8 (наружные), F150. Стены – толщиной 300, 350, 600 мм, в уровне лестнично-лифтовых приямков толщиной 400, 600, 800 мм; наружные в местах соприкосновения с грунтом, выполняются с утеплением на глубину подземной части. Колонны: корпуса К1 – сечением 800x1100 и 400x400 мм (в осях «(А-Б)/(3-6)» до отм. минус 5,500); корпуса К2 – сечением 450x900, 650x900, 800x900, 800x1100 мм, сечением 300x880, 300x1700 мм (в осях «2/К», «1/К» в уровне второго подземного этажа) и сечением 400x900, 600x900 мм (локально в уровне первого подземного этажа); корпуса К3 – сечением 650x900, 800x900, 800x1100 мм, сечением 950x1100 мм (в осях «А/1», «А/11» в уровне второго подземного этажа) и сечением 300x900, 300x1700 мм (в осях «К/10», «К/11» в уровне второго подземного этажа).

Перекрытия подземной части: бетон класса В45, марки F150. В уровне верха лестнично-лифтовых приямков – плиты толщиной 400 мм; над вторым подземным этажом – разноуровневые, плиты толщиной 260 мм

(межуровневые балки: корпуса К2 в осях «Д/(1-3)» толщиной 600 мм, в осях «Ж/(9-11)» толщиной 400 мм, в осях «З/(Б-В)» толщиной 350 мм; корпуса К3 в осях «Ж/(1-3)», «Ж/(9-11)» толщиной 300 мм), по контуру опирания плит по типу «вложенный пролет» с утолщением до 340 мм и 660 мм (вдоль оси «А» корпуса К1); над первым подземным этажом – разноуровневые, толщиной 280 мм, локально 260 мм (межуровневые балки: корпуса К1 в осях «Б/(1-3)» толщиной 600 мм, «б/(А-Б)» толщиной 500 мм; корпуса К2 в осях «9/(А-В)» и «(А-В)/(4-5)» толщиной 450 мм; корпуса К3 в осях ««Е/(1-3)», «(А-В)/(7-8)» толщиной 500 мм), по контуру опирания плит по типу «вложенный пролет» и на отдельных участках по наружному контуру с утолщением до 450 и 600 мм, локально по наружному контуру парапеты толщиной 200 мм, высотой до 1100 мм; плиты в уровне пола технических пространств толщиной 180 и 200 мм (межуровневые балки-стены толщиной 250 мм).

Вертикальные элементы наземной части: бетон класса В50, выше отм. 4,400 – класса В45, выше отм. 166,85 – класса В30; марки F150. Стены – толщиной 300, 350, 400, 500 мм (до отм. 54,050), 250, 300 мм (с отм. 54,050 до отм. 110,450), 200, 250 мм (с отм. 110,450 и выше). Колонны – сечением 250х900, 300х900, 350х900, 600х900, 600х1100 мм (до отм. 54,050), 250х900, 600х900, 500х1100 мм (с отм. 54,050 до отм. 110,450), 250х900, 600х900, 400х1100, 400х600 мм (с отм. 110,450 до отм. 166,85), 250х900, 400х1100, 400х600 мм (с отм. 166,85 и выше).

Перекрытия наземной части и покрытия: бетон класса В45, выше отм. 4,400 – класса В40, выше отм. 166,850 – класса В30; марки F150. Типовых этажей и покрытия – плиты толщиной 220 мм, локально на отм. 166,850 толщиной 340 мм, локально покрытий толщиной 180 мм; технических этажей (отм. 57,500 и 113,900) – плиты толщиной 240 мм; в зоне технических лоджий (локально по высоте корпусов К1, К2, К3) с устройством балок толщиной 250 мм, высотой 400, 500 мм и металлических балок (сталь марки С245) двутаврового сечения с решетчатым настилом; покрытия с устройством балок сечением 350х800(h), 300х440(h), 400х500(h), 300х600(h), 400х600(h) мм; предусмотрены контурные балки сечением 170х180(h) мм (без учета толщины плит); в осях «(1-3)/(А-Б)» корпуса К1 плита толщиной 130 мм (верх на отм. 2,530) по профилированному настилу (лист марки Н57-750-0,8) и металлическим балкам (сталь марки С245) двутаврового сечения. Парапеты – толщиной 150 мм, высотой 580 мм и толщиной 200, 250 мм, высотой от 1115 до 1850 мм.

Ограждающие конструкции наземной части – фасад модульного типа заводского изготовления (стойки и ригели из алюминиевых профилей (марки алюминия 6063-Т6 с расчетным сопротивлением материала не менее 1349 кг/см²) со светопрозрачным и непрозрачным заполнением –

многослойная конструкция). Крепление элементов фасадной системы предусматривается к несущим монолитным железобетонным конструкциям. Согласно выводам по результатам расчетов выполненных ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ» – прочность и устойчивость элементов фасадной системы обеспечена. Коэффициенты использования сечения несущих элементов не более 0,98.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные (бетон класса В40, наземной части – класса В30, марки F150) толщиной 200-450 мм.

Перегородки из мелкоштучных элементов.

Козырьки – светопрозрачные элементы заводского изготовления.

Кровля – неэксплуатируемая, утепленная, с оклеечной гидроизоляцией и внутренним организованным водостоком.

Террасы – эксплуатируемые, с утеплением, с гидроизоляцией и внутренним организованным водостоком.

Основные несущие конструкции подземной автостоянки (стилобатная часть)

Конструктивная система – каркасная, из монолитного железобетона. Общая устойчивость обеспечивается совместной работой вертикальных элементов и горизонтальных дисков перекрытий, фундаментной плиты. Арматура класса А500С, А240.

Фундамент: плита (бетон класса В40, марки W8, F150) толщиной 350 мм с утолщениями под несущие вертикальные элементы общей толщиной 700 мм (габарит от оси элемента 2000 мм). Под фундаментом предусматривается бетонная (бетон класса В7,5) подготовка толщиной 100 мм, гидроизоляция мембранного типа с защитными слоями и слоем цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной 45 мм (общая толщина конструкций под плитой 150 мм).

Основанием являются суглинки полутвердые (ИГЭ-2, E=15 МПа и ИГЭ-40, E=35 МПа).

Гидроизоляция конструкций наружных поверхностей выполняется из ПВХ-мембраны.

Вертикальные несущие элементы: бетон класса В40, марки W8 (наружные), F150. Стены – толщиной 250, 300, 350 мм; наружные с утеплением на глубину не менее 1,5 м от уровня планировки. Колонны – основным сечением 500x500, 500x800 мм, локально сечением 400x400, 400x600 и 500x1050 мм, с максимальным шагом 8,4 м.

Перекрытия и покрытие стилобатной части: бетон класса В40 (кроме отдельно оговоренных), марки W8 (покрытия и наружных частей), F150. Перекрытие над вторым подвальным этажом – разноуровневое, плиты толщиной 280 мм (межуровневые балки толщиной 600 мм), локально толщиной 210 и 300 мм (межуровневые балки толщиной 500 мм), по

контуру опирания плит по типу «вложенный пролет» с утолщением до 340 мм, в осях «(А-Б)/(7-11)» толщиной 260 мм (вдоль осей «1/1» и «8/1» толщиной 340 мм) с балками толщиной 400 мм, высотой 660 мм (с учетом толщины плиты), в осях «(Ж-И)/(1-3)» плита пола технического пространства толщиной 250 мм; плиты по типу «вложенный пролет» – толщиной 260 мм (локально толщиной 220 мм) с максимальным пролетом 5460 мм. Покрытие – разноуровневое, плиты толщиной 350 мм (межуровневые балки: в осях «(17-19)/(И-Л)» толщиной 500 мм, в осях «(Ж-И)/(1-3)» толщиной 600 мм) с капителями общей толщиной 700 мм (габарит от оси элемента 1600 мм) с балками сечением 2600x700(h) мм (в осях «10/(И-Р)»), 800x1600(h) мм (в осях «(Е-К)/(2-4)»), бетон класса В50), по наружному контуру парапеты толщиной 250, 300, 350 мм, высотой до 2920 мм; плиты по типу «вложенный пролет» – толщиной 300, 350, 380, 400, 420 мм с максимальным пролетом 7530 мм; покрытия наземных частей в осях «(9-10)/(Т-У)», «(18-19)/(Б-Г)», «(1-2)/(Б-В)» и «(9-11)/(Ж-И)» – плиты толщиной 220 мм. Перекрытие ramпы – плиты толщиной 280 и 150 мм (по песчаному основанию).

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные (бетон класса В30) толщиной 220 мм.

Конструкции амфитеатра в осях «(13-18)/(В-И)» из монолитного железобетона (бетон класса В30, марок W8, F300); фундаменты – ленточные толщиной 300 мм, устраиваются по уплотненному песчаному основанию (коэффициент уплотнения не менее $K=0,95$); стены – толщиной 200, 250 мм; перекрытия – плиты толщиной 180 мм, устраиваются по бетонной подготовке толщиной 50 мм и засыпке керамзитовым гравием (марка по насыпной плотности D600); гидроизоляция – окрасочная.

Расчетное обоснование конструктивных решений комплекса выполнено проектными организациями ООО «ГК «ОЛИМПРОЕКТ» и ООО ИЦ «НИИЖБ» в соответствии пунктом 8.8 специальных технических условий с применением независимых программных комплексов:

«ЛИРА-САПР» (ID ключа 942296496, сертификат соответствия РФ срок действия до 04.07.2020 № RA.RU.AB86.H01102) – основные расчеты;

«SCAD Office» (лицензия от 30.10.2014 № 12371, сертификат соответствия РФ № RA.RU.AB86.H01063 сроком действия до 31.01.2021) – поверочные расчеты;

расчеты несущей способности свай выполнены АО «НИЦ «Строительство».

Согласно требованиям пункта 7.1 специальных технических условий предусмотрено научно-техническое сопровождение проектирования, выполненное ООО ИЦ «НИИЖБ».

Согласно выводам по результатам расчетов установлено:
Корпуса К1, К2, К3

максимальное ускорение верхнего этажа от пульсационной составляющей ветра 0,0411–0,0481–0,0419 м/с² (для корпусов К1-К2-К3 соответственно), не превышает предельно допустимые значения согласно СП 20.13330.2011;

максимальное перемещение верха здания 174,0–206,1–181,0 мм (для корпусов К1-К2-К3 соответственно), что не превышает предельно допустимые значения согласно СП 20.13330.2011;

максимальный прогибы плит перекрытий и покрытий не превышают предельно допустимые значения согласно СП 20.13330.2011;

средняя осадка фундаментов 107,0–135,0–136,5 мм (для корпусов К1-К2-К3 соответственно), что не превышает предельно допустимые значения согласно СП 22.13330.2011;

относительная разность осадок фундаментных плит 0,0025, 0,0027, 0,0027 (для корпусов К1-К2-К3 соответственно), что не превышает предельно допустимые значения согласно СП 22.13330.2011;

несущая способность свай по грунту в корпусе К1:

N=958,0 тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 24,0 м и Д880 мм – 957,0 тс;

N=719,0 тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 20,0 м (низ на абс. отм. 138,30) и Д880 мм – 717,0 тс;

N=479,0 тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 16,0 м и Д880 мм – 478,0 тс;

N=679,0 тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 20,0 м (низ на абс. отм. 134,05) и Д880 мм – 677,0 тс;

N=679,0 тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 19,75 м и Д880 мм – 582,0 тс;

N=532,0 тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 15,75 м и Д880 мм – 445,0 тс;

N=354,0 тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 11,75 м и Д880 мм – 277,0 тс;

несущая способность свай по грунту в корпусе К2:

N=958,0 тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 24,0 м и Д880 мм – 957,0 тс;

N=719,0 тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 20,0 м (низ на абс. отм. 138,30) и Д880 мм – 718,0 тс;

N=479,0 тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 16,0 м и Д880 мм – 478,0 тс;

N=675,0 тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 20,0 м (низ на абс. отм. 134,05) и Д880 мм – 674,0 тс;

N=675,0 тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 19,75 м и Д880 мм – 552,0 тс;

$N=539,0$ тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 15,75 м и $D880$ мм – 342,0 тс;

$N=359,0$ тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 11,75 м и $D880$ мм – 304,0;

несущая способность свай по грунту в корпусе КЗ:

$N=958,0$ тс при максимальной расчетной нагрузке на сваи длиной 24,0, 26,0 м и $D880$ мм – 950,0 тс;

$N=719,0$ тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 20,0 м (низ на абс. отм. 138,30) и $D880$ мм – 718,0 тс;

$N=479,0$ тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 16,0 м и $D880$ мм – 470,0 тс;

$N=799,0$ тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 20,0 м (низ на абс. отм. 134,05) и $D880$ мм – 779,0 тс;

$N=814,0$ тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 21,75 м и $D880$ мм – 769,0 тс;

$N=610,0$ тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 15,75 м и $D880$ мм – 402,0 тс;

$N=407,0$ тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 11,75 м и $D880$ мм – 341,0 тс;

$N=610,0$ тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 23,25 м и $D880$ мм – 579,0 тс;

$N=543,0$ тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 19,75 м и $D800$ мм – 502,0 тс;

$N=598,0$ тс при максимальной расчетной нагрузке на сваю длиной 25,75 м и $D800$ мм – 596,0 тс;

несущая способность свай корпусов по материалу не менее – 1450 тс (для $D880$ мм) и 1270 тс (для $D800$ мм);

подземная автостоянка

средняя осадка фундаментов 1,85 см, что не превышает предельно допустимые значения согласно СП 22.13330.2011;

относительная разность осадок фундаментов 0,0023, что не превышает предельно допустимые значения согласно СП 22.13330.2011;

максимальное давление под подошвой фундаментной плиты $R=23$ т/м², что не превышает расчетное сопротивление грунта основания $R=43,2$ т/м²;

максимальные прогибы плит перекрытия/покрытия не превышают предельно допустимые значения согласно СП 20.13330.2011.

Согласно данным проекта:

несущая способность свай обеспечена и подтверждена расчетами выполненными АО «НИЦ «Строительство» и результатами испытаний свай выполненными ООО «ФКС-Л»;

основные несущие конструктивные элементы комплекса подтверждены расчетами (в том числе независимым поверочным расчетом) по обеспечению прочности, устойчивости, трещиностойкости, механической безопасности и устойчивости к прогрессирующему обрушению.

Согласно данным проекта – результаты математического моделирования и выводы по результатам расчетов по оценке влияния строительства на окружающую застройку выполненные АО «НИЦ «Строительство» в 2017 году – без изменений (в соответствии с ранее полученным положительным заключением Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17).

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

Система электроснабжения

Согласно заданию, корректировкой системы электроснабжения предусматривается: изменение расположения ВРУ-2АС; изменение схемы электроснабжения ПД и ДУ; электроснабжение щитов автоматики вентиляции и ЩСС от панели I категории надежности; применение панели ППУ с АВР на схеме ВРУ-2БКФН; оптимизированы принципиальные схемы электроснабжения.

Расчетная мощность после корректировки

ТП-1 – 1515,49 кВт;

ТП-2 – 1317,48 кВт;

ТП-3 – 1446,25 кВт.

Остальные решения без изменений – в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

Система водоснабжения

Корректировкой предусматривается:

частичное изменение плано-высотного положения проектируемой внутриплощадочной кольцевой сети водопровода D_y300 мм и водопроводного ввода;

изменение диаметра ввода водопровода с D_y250 мм на D_y200 мм, с изменением диаметра прибора учета воды и обвязки водомерного узла;

добавление сантехнического оборудования и разводок систем холодного и горячего водоснабжения в помещениях ТБО на каждом жилом этаже;

изменение трассировок внутренних систем холодного и горячего

водоснабжения на минус втором подземном этаже согласно изменениям архитектурно-планировочных решений;

устранение неточностей в части нумерации этажей в корпусах 2 и 3 и зональности систем водоснабжения корпуса 1;

частичное размещение наружных поливочных кранов в коврах;

изменение мест прокладки трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения от коммуникационных шахт в межквартирных коридорах до квартир, выполняется в стяжке пола;

изменение количества потребителей, баланса водопотребления и водоотведения согласно изменениям технологических и архитектурно-планировочных решений; общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды комплекса уменьшен и составляет 656,17 м³/сут;

изменение модели спринклерных оросителей в подземной автостоянке (без изменения технических характеристик);

уточнение сведений о расстоянии от оросителя до теплового экрана в подземной автостоянке;

уточнение сведений о контроле положения запорных устройств на системах пожаротушения комплекса;

изменение производителя насосного оборудования систем пожаротушения комплекса (без изменения технических характеристик);

уточнение подключения трубопроводов систем пожаротушения комплекса, расстановка запорной и регулирующей арматуры, местоположение пожарных патрубков для подключения передвижной пожарной техники.

Остальные решения без изменений – в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

Система водоотведения

Канализация

Корректировкой предусматривается:

частичное изменение планово-высотного положения внутриплощадочной сети канализации Ду250, 200 мм, исключение стальных футляров, прокладка трубопроводов частично в железобетонной обойме, частично на железобетонном основании;

частичное изменение планово-высотного положения выпусков канализации, исключение стальных футляров, прокладка выпусков на железобетонном основании;

добавление трапов и разводов системы канализации в помещениях ТБО на каждом жилом этаже;

изменение трассировки внутренней сети канализации на минус втором подземном этаже согласно изменениям архитектурно-

планировочных решений;

устранение неточностей в части нумерации этажей в корпусах 1, 2, 3; изменение количества потребителей, суточного расхода канализационных стоков согласно изменениям технологических и архитектурно-планировочных решений; общий расход канализационных стоков уменьшен и составляет 616,67 м³/сут;

изменение решений по устройству вытяжных частей канализационных стояков.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

Дождевая канализация

Корректировкой предусматривается:

частичное изменение планово-высотного положения внутриплощадочной сети дождевой канализации Ду500 мм, расположение дождеприемных колодцев;

частичное изменение диаметров и планово-высотного положения выпусков;

добавление воронок с электрообогревом на кровле машинного отделения лифтов, на кровле наземных павильонов лестниц стилобата;

добавление решений по удалению дождевых стоков с террас квартир, условно-чистых стоков от наружных блоков кондиционеров.

Отвод дождевых и талых вод с террас квартир осуществляется через лотки системой внутреннего водостока в наружную сеть дождевой канализации.

Отвод условно-чистых стоков от наружных блоков кондиционеров выполняется с разрывом струи в сеть дождевой канализации.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Представлены актуализированные УП ПАО «МОЭК».

Подключение осуществляется к системам теплоснабжения Филиала №8 (источник теплоснабжения – ТЭЦ-25) через встроенный центральный тепловой пункт.

Перепад давления в точке присоединения от ТЭЦ-25 – 80-100/35-55 м вод.ст. Расчетный температурный график – 150-70°С (ограничение на 130°С), летний режим – 77-43°С.

Разрешенная для жилого комплекса с подземной автостоянкой

величина тепловой нагрузки – 9,234 Гкал/ч.

Вследствие архитектурных изменений предусматривается корректировка тепловых нагрузок систем теплоснабжения. Произведен перерасчет теплообменного, насосного, регулирующего оборудования и оборудования теплового расширения. При этом заменены фирмы-производители теплообменного оборудования и регулирующих клапанов. Изменено место установки регулятора перепада давления на вводе тепловой сети (подающий трубопровод). Для приведения в соответствие гидравлической схемы ЦТП внутренней схеме горячего водоснабжения 4-й зоны предусматривается замена циркуляционных насосов системы на гидравлический регулятор. Для заполнения систем отопления 2-й и 3-й зон устанавливаются отдельные насосы заполнения и подпитки. Вместо дренажного приемка устанавливаются трапы с дальнейшим удалением воды из помещения в ЦТП в дренажный приемок, устраиваемый на втором подземном этаже здания.

Расчетная тепловая нагрузка составляет 9,234 Гкал/ч, в том числе:

отопление 1-й зоны – 2,144 Гкал/ч;

отопление 2-й зоны – 1,698 Гкал/ч;

отопление 3-й зоны – 1,802 Гкал/ч;

отопление полотенцесушителей 1-й зоны – 0,074 Гкал/ч;

отопление полотенцесушителей 2-й зоны – 0,077 Гкал/ч;

отопление полотенцесушителей 3-й зоны – 0,078 Гкал/ч;

вентиляция – 1,261 Гкал/ч;

горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) – 2,100 Гкал/ч, в том числе:

горячее водоснабжение 1-й зоны – 0,660 Гкал/ч;

горячее водоснабжение 2-й зоны – 0,634 Гкал/ч;

горячее водоснабжение 3-й зоны – 0,634 Гкал/ч;

горячее водоснабжение 4-й зоны – 0,607 Гкал/ч.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительным заключением Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17.

Корректировкой проектной документации, выполненной на основании задания на проектирование, предусматривается частичное изменение принципиальных решений по системам отопления, вентиляции, кондиционирования и противодымной вентиляции:

для каждого пожарного отсека жилой части предусмотрено по две вытяжные установки. В местах присоединения вертикальных коллекторов к горизонтальным предусмотрена установка нормально-открытых противопожарных клапанов. Схема систем вытяжной вентиляции, воздухообмены по жилым помещениям, решения по резервированию

остались без изменений;

на сборных магистральных воздуховодах квартир предусмотрена установка клапанов постоянного расхода;

уточнены тепловые нагрузки на системы отопления и теплоснабжения;

в соответствии с СТУ приток воздуха в жилые помещения предусмотрен через приточные устройства с режимом микропроветривания в конструкции окон жилых помещений;

откорректированы расчеты систем противодымной вентиляции, уточнены параметры систем противодымной вентиляции;

компенсация удаляемых продуктов горения из вестибюлей предусмотрена перетоком из тамбур-шлюзов при незадымляемых лестничных клетках типа Н2.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

Сети связи

Сети и системы связи и сигнализации в соответствии с заданием на корректировку проектной документации и техническими условиями Департамента ГОЧСиПБ и ООО «Корпорация ИнформТелеСеть», ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» совместно с РОУ «Московская добровольная пожарная команда «Сигнал-01».

Внутренние системы и сети связи

В результате корректировки проектной документации, связанной с требованиями Задания на проектирование (корректировку) оптимизированы решения по организации сетей связи, систем безопасности и систем противопожарной защиты.

Объектовая система оповещения дополнена решениями по получению трансляционных сигналов через пультовое оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу.

Обновлены технические условия на организацию сетей связи и сигнализации.

Заменены производители оборудования следующих сетей на аналогичное: система тревожной сигнализации для МГН, система оповещения и управления эвакуацией.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Корректировка подраздела выполнена в соответствии с заданием на проектирование.

Предусмотрена замена оборудования системы автоматизации и диспетчеризации системы вертикального транспорта.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

Технологические решения

Корректировкой проектной документации в части технологических решений офисных помещений предусмотрено:

- увеличение количества офисов с 7 до 12 на первом подземном этаже;
- увеличение количества офисов с 6 до 8 на втором подземном этаже;
- исключение помещений прачечной с размещением на освободившейся площади помещений пожарного поста на 2 рабочих места;

- исключение оборудования прачечной из спецификации оборудования;

- изменение количества оборудования офисных помещений в спецификации оборудования;

- увеличение общего количества размещаемых в офисах рабочих мест с 72 до 86;

- уточнение режима работы групповых.

Корректировкой проектной документации в части технологических решений автостоянки предусмотрено:

- изменение вместимости автостоянки с 940 до 942 машино-мест;

- изменение количества зависимых машино-мест с 63 до 65;

- изменение распределения машино-мест по классам;

- изменение ширины проезжей части рампы с 3,5 до 3,7 м;

- изменение расстояния от стен до колесоотбойных устройств рампы с 300 до 200 мм;

- размещение колесоотбойных устройств на машино-местах;

- уточнение направления движения по автостоянке.

Корректировкой проектной документации вертикального транспорта предусмотрено:

- для лифтов № Лф1.1- Лф1.3, Лф2.1- Лф2.3, Лф3.1-Лф3.3 изменение скорости движения кабин, габаритов шахт лифтов, глубины прямков и высоты подъема;

- для лифтов № Лф1.4, Лф2.4, Лф3.4 изменение габаритов шахт лифтов, глубины прямков и высоты подъема;

- для лифтов № Лф1.4 и Лф2.4 организация дополнительных остановок на отметках минус 0,950 и минус 6,750;

для лифта № 1.4 исключение режима перевозки пожарных подразделений исключен;

для лифтов № ЛфП1.5, ЛфП2.5, ЛфП3.5 изменение скорости движения кабин, глубины прямков и высоты подъема;

для лифтов № ЛфС-1, ЛфС-2 изменение глубины прямков.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

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

Корректировкой проектных решений предусмотрено изменение оборудования и программного обеспечения на аналогичное. Откорректирован состав и количество материалов.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В связи с изменением количества машиномест, исключением помещения прачечной, уточнен расчет выбросов в атмосферу на период эксплуатации.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться устья систем вытяжной вентиляции из подземной автостоянки и автомойки, двигатели подъезжающих автомобилей.

В атмосферу будут поступать загрязняющие вещества девяти наименований в расчетном количестве 0,556 т/г, с максимальной мощностью выброса 0,333 г/с.

С учетом предусмотренных мероприятий, реализация проектных решений допустима в части воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Мероприятия по охране водных объектов

По результатам расчетов, в период эксплуатации, концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке с кровли и территории объекта будут соответствовать среднегородским показателям стока с селитебных территорий.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по обращению с отходами

В связи с корректировкой проектных решений уточнено количество отходов, образующихся в период эксплуатации объекта.

В период эксплуатации ожидается образование отходов четырнадцати видов в общем расчетном количестве 1398,71 т/год.

Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов на территории объекта, в том числе открытых площадок с установкой контейнеров.

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

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

Озеленение

Корректировкой проекта благоустройства в части озеленения предусмотрено уточнение площади озеленения, изменение площади газона, откорректирована посадка деревьев и кустарников, добавлены цветники.

В соответствии с откорректированной проектной документацией общая площадь озеленения участка составляет 6134,0 м² (в том числе на стилобатной части – 3937,0 м²). Проектом благоустройства и озеленения предусмотрено: посадка 91 дерева, 409 кустарников, устройство газона на площади 2261,68 м², устройство цветников из многолетников – 2941,0 м², устройство газона в газонной решетке – 134,0 м², устройство газона по поверхности откосов с учетом их заложения – 269,0 м², устройство газона по геопластике с учетом кривизны холмов – 467,0 м², посадка 93 деревьев в кадки.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Комплекс оснащен необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Предусмотренная корректировка земельного участка жилого многофункционального комплекса, включая игровые площадки детского дошкольного учреждения, объемно-планировочных решений 1-го, 2-го и 3-го корпусов соответствует заданию на проектирование и не противоречит санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Согласно представленным светотехническим расчетам инсоляционный режим и уровень естественного освещения в помещениях

проектируемого комплекса будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 во всех помещениях комплекса с учетом корректировки.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия (Изменение №1), согласованные письмами УНПР ГУ МЧС России по г. Москве и Комитета г. Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (далее – СТУ). Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ, реализованы в проектной документации.

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

уточнены отметки в лестничной клетке в осях «Б-В/1-2» в подземной автостоянке;

добавлены технические помещения в стилобатной части осях «В-Е/8-10» на отм. минус 9,000;

в лестничной клетке в осях П/1-2 в стилобатной части изменена отметка, изменен материал строительных ограждающих конструкций лестничной клетки, при этом предел огнестойкости конструкций остаётся без изменения;

в корпусе 1 на отметке 2.530 в осях «Б/1-А/1» «1/1-3/1» взамен монолитной плиты перекрытия, разделяющей зону ТБО от жилой части, предусматривается плита перекрытия, опирающиеся на металлические балки. Требуемый предел огнестойкости металлической балки обеспечивается конструктивной огнезащитой в соответствии с требованиями ст.87 №123-ФЗ, СП 2.13130.2012;

в общественной нежилой части здания на отметке минус 8,785 изменены объемно-планировочные решения, исключено помещение прачечной, дополнительно добавлены офисные помещения; изменилось место размещение пожарного поста, при этом параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 №123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

в стилобатной части на отметке минус 5,400 в осях «В-Е/8-10» добавлены помещения для прокладки инженерных коммуникаций без размещения оборудования, при этом параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 №123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2009;

в общественной нежилой части здания на отм. минус 4,900 изменены объемно-планировочные решения, дополнительно добавлены офисные помещения, при этом параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчётами пожарного риска;

уточнена отметка открытой галереи (отметка минус 4,900) стилобатной части здания, открытые эвакуационные лестницы третьего типа, ведущие с данной галереи на прилегающую к зданию территорию предусмотрены одномаршевые, при этом параметры и последовательность эвакуационных путей и выходов выполнены в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2009, безопасная эвакуация людей подтверждена расчетами пожарного риска;

в каждом корпусе (1, 2, 3) во входной группе в зоне вестибюля предусмотрено помещение консьержа;

в жилой части корпусов с отм. 4,500 до отм. 160,200 на локальных участках этажей предусмотрено изменение квартирографии в квартирах, без изменения основных общих эвакуационных путей и выходов;

предусмотрена фасадные системы другого производителя, при этом фасадные системы не распространяют горение, в отделке внешних поверхностей наружных стен (фасада) предусмотрены негорючие материалы, утеплитель предусмотрен негорючий (НГ), класс пожарной опасности наружных стен (фасадной системы) предусмотрен К0;

устройства дополнительных металлических маршей шириной не менее 1,0 м в объеме эвакуационной лестничной клетки с пределом огнестойкости не менее R60 в корпусе 1 в осях «(Б/1-В/1)/(4/1-5/1)» с отм. 171,750 на отм. 175,365, в корпусе 2 в осях «(Е/1-Г/1)/(8/1-9/1)» с отм. 171,600 на отм. 175,365, в корпусе 3 в осях «(Е/11-Г/11)/(3/11-4/11)» с отм. 171,600 на отм. 175,365 для устройства выхода на кровлю (отм. 174,465) через технологический люк с пределом огнестойкости не менее EI 30 с устройством на кровле металлического ограждения по ГОСТ 25772-83, высотой не менее 1,5 м от уровня чистого покрытия с сохранением пожарных лестниц типа П1 на перепадах высот (в корпусе 1 с отм. 171,620 на отм. 174,465, в корпусе 2 с отм. 171,612 на отм. 174,465, в корпусе 3 с отм. 171,613 на отм. 174,465);

в графической части откорректированы структурные схемы инженерных систем противопожарной защиты.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Корректировкой проектных решений блока нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3) в осях «С-У/1-15» предусмотрено:

изменение планировочных решений цокольного этажа (отм. минус 8,785) в части исключения группы помещений прачечной в осях «6-9/У-Т» и размещения двух офисов и изменение планировочных решений первого этажа (отм. минус 4,900) в части увеличения количества офисных помещений с 7 на 12 за счет уменьшения площади офисных помещений с сохранением мероприятий по обеспечению доступа МГН и устройством универсального санузла в каждом офисе габаритными размерами не менее 2,2x2,25 м, рабочие места для МГН согласно заданию на проектирование, согласованному в установленном порядке не предусмотрены;

изменение конфигурации наружных лестниц из монолитного железобетона в осях «1-2/У» и в осях «15-16/У» из двухмаршевой в одномаршевую с изменением ширины лестниц с 1,2 на 1,4 м и с сохранением мероприятий по обеспечению движения МГН. Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом 0,05 м Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м (в соответствии с п.5.2.9 СП59.13330.2012). Лестницы имеют двухстороннее ограждение высотой 1,2 м и поручнями с обеих сторон на высоте 0,9 м. На проступях краевых ступеней нанесены контрастные полосы.

Корректировкой проектных решений первого этажа корпуса 1 в осях «(Б/І)-(А/І)/(1/І)-(8/І)» предусмотрено:

изменения местоположения эвакуационных выходов из наземной и подземной частей из осей «(Б/І-А/І)/(5/І-6/І)» в оси «(А/І)/(3/І-4/І)», и офисного помещения из осей «(1/І-3/І)/(А/І-Б/І)» в оси «(4/І-6/І)/(А/І-Б/І)» с сохранением мероприятий по доступу и эвакуации МГН;

изменение конфигурации наружной лестницы с пандусом при входе в здание в осях «(6/І-8/І)/(А/І)» с изменением отметок и количества ступеней, длины пандуса с сохранением мероприятий по обеспечению доступа МГН в здание и эвакуации.

Корректировкой проектных решений предусмотрено:

изменение местоположения двери выхода из отдельно стоящей эвакуационной лестницы на стилобате в осях «Ж-ІІ/9-11» и входа в офис на первом этаже в корпусе 2 в осях «(10/ІІ-11/ІІ)/(А/ІІ-Г/ІІ)» на прилегающую территорию стилобата, в связи с корректировкой решений по фасадам с сохранением мероприятий по обеспечению доступа и эвакуации инвалидов;

изменение планировочных отметок земли при входах в здание без изменения мероприятий по обеспечению доступа и эвакуации инвалидов;

размещение помещения коридора за счет части помещения вестибюля (отм. 0,000) в корпусе 2 в осях «(А/ІІ-Ж/ІІ)/(3/ІІ-9/ІІ)» и в корпусе 3 в осях

«(А/III-Ж/III)/(3/III-9/III)», без изменения объемно-планировочных решений, с устройством перегородки с дверным проемом шириной в свету 1,2 м;

уточнение ширины коридоров (переменная) всех корпусов в связи с уточнением толщины чистовой отделки, ширина коридоров не менее 1,5 м;

замена двустворчатых дверей шириной 1,2 м на одностворчатые шириной 0,9 м (в свету) в тамбур-шлюзах при выходе на лестничную клетку в Корпусе 1 в осях «(В/1)-(Ж/1)/(4/1)-(5/1)», в корпусе 2 в осях «(Г/II-Е/II)/(4/II-8/II)», в корпусе 3 в осях «(Г/III-Е/III)/(4/III-8/III)» с отм. 4,500 до отм. 166,950, в связи с исключением эвакуации МГН по внутренним лестницам с сохранением мероприятий по обеспечению движения, площадь зоны безопасности рассчитана на все группы мобильности.

Остальные проектные решения – без изменений, в соответствии с положительными заключениями Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

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

Корректировка раздела выполнена в связи с изменением архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений, изменением состава ограждающих конструкций, заменой светопрозрачных конструкций.

Предусмотрены следующие изменения в утеплении ограждающих конструкций:

участков наружных стен с облицовкой в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм (технические и жилые помещения);

участков цокольной части наружных стен над уровнем земли – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором;

стен в земле – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм на глубину 2,0 м от уровня земли;

основного покрытия – плитами из экструдированного пенополистирола общей толщиной 180 мм;

покрытия стилобата – плитами из экструдированного пенополистирола общей толщиной 150 мм;

внутреннего перекрытия над подземной автостоянкой и техническим пространством – керамзитовым гравием объемной плотностью 600 кг/м³ с проливкой цементно-песчаным молочком толщиной не менее 35 мм;

нависающего перекрытия над входными группами – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм.

Уточнение в заполнении световых проемов:

окна и витражные конструкции – с однокамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевых сплавов в составе модульной фасадной конструкции с приведенным сопротивлением теплопередаче: $0,56 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$.

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 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Откорректированы решения по благоустройству и озеленению территории, сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности

представлен расчет пожарного риска, выполненный в соответствии с утвержденной Методикой. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов. При проведении расчетов были обоснованы геометрические размеры эвакуационных путей и выходов, а также учтены параметры движения маломобильных групп населения в зоны безопасности.

По структурированной системе мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений

Приведены обоснование и описание объема корректировок относительно ранее согласованной проектной документации.

Представлены актуальные сертификаты соответствия на устанавливаемое оборудование.

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. Указания 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 и требованиям к содержанию разделов.

6. Общие выводы

Корректировка проектной документации объекта «Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой и Многофункциональный медицинский центр. Этап 1. Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой. Корректировка» по адресу: Мичуринский проспект, влд.56, район Раменки, Западный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Остальные проектные решения изложены в положительных заключениях Мосгосэкспертизы от 18.12.2017 № 77-1-1-3-5102-17, от 22.05.2018 № 77-1-1-2-1425-18.

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

Начальник отдела
объемно-планировочных решений

М.А.Никольская

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-архитектор «2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения» (ведущий эксперт, разделы: «Пояснительная записка», «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»)	П.Ф.Новицкая
Начальник отдела генеральных планов «26. Схемы планировочной организации земельных участков (раздел «Схема планировочной организации земельного участка»)	Е.А.Родина
Государственный эксперт-конструктор «28. Конструктивные решения» (раздел «Конструктивные и объемно- планировочные решения»)	О.А.Тушканова
Государственный эксперт-инженер «5.2.4.1. Электроснабжение» (подраздел «Система электроснабжения»)	А.В.Гридин
Государственный эксперт-инженер «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация» (подразделы: «Система водоснабжения», «Система водоотведения»)	Е.В.Кувшинов
Государственный эксперт-инженер «38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	Д.В.Соколов
Государственный эксперт-инженер «42. Системы теплоснабжения» (подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»)	В.В.Гунин

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	Д.В.Рябченков
Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» (подраздел «Сети связи»)	С.Н.Козлова
Государственный эксперт-инженер «49. Объекты химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих, взрыво- и пожароопасных производств» (подраздел «Технологические решения»)	Е.С.Русанов
Государственный эксперт-технолог «4.4. Объекты информатизации и связи» (подраздел «Технологические решения»)	И.Н.Коновальцев
Эксперт-санитарный врач «2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	М.И.Якушевич
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	И.В.Михалева
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды» (раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)	И.Н.Тропина
Государственный эксперт по пожарной безопасности «10. Пожарная безопасность» (раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)	А.В.Удалов

Продолжение подписного листа

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

«5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания»

(раздел «Инженерно-геодезические
изыскания»)

О.А.Черникова