

ООО «МЭИК»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации RA.RU.611609)

№			—		—		—		—							—				
---	--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

Утверждаю
Генеральный директор
ООО «МЭИК»

Андрей Викторович Акимов

« ___ » _____ 2020 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Наименование объекта экспертизы

«Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», расположенный по адресу: г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и Садовой-Спасской улицы

Объект экспертизы
проектная документация

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТНО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ» (ООО «МЭИК»).

ИНН/КПП 7708792765 / 771701001. ОГРН 1137746576560.

Место нахождения: 129085, г. Москва, проспект Мира, д.95, стр. 1, эт. 12, пом. I, ком. 11, 11Б, 11.

Генеральный директор Акимов Андрей Викторович.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель:

Акционерное общество «Группа компаний «ОСНОВА». 142718, Московская обл., Ленинский р-н, с.п. Булатниковское, п. Бутово, территория жилой комплекс Бутово-Парк, д. 18, корп. 1, пом. 59.

Место нахождения: 107023, г. Москва, ул. Большая Семеновская, д. 32, стр. 7.

ИНН/КПП 9715264590 / 500301001. ОГРН 1167746614530.

Генеральный директор Попов Евгений Владимирович.

Технический заказчик:

Акционерное общество «Группа компаний «ОСНОВА». 142718, Московская обл., Ленинский р-н, с.п. Булатниковское, п. Бутово, территория жилой комплекс Бутово-Парк, д. 18, корп. 1, пом. 59.

Место нахождения: 107023, г. Москва, ул. Большая Семеновская, д. 32, стр. 7.

ИНН/КПП 9715264590 / 500301001. ОГРН 1167746614530.

Генеральный директор Попов Евгений Владимирович.

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «ФениксСтрой». 107078, г. Москва, ул. Маши Порываевой, д. 34, пом./эт./ком. П/10/1.

ИНН/КПП 7722762392 / 770801001. ОГРН 1117746966347.

Генеральный директор Поляков Алексей Николаевич.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы.

Договор от 07 октября 2019 г. № 191-003/ЭП (ГКО-441/19) на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы.

Проектная документация объекта «Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», расположенный по адресу: г. Москва, пересечение проспекта Академика Сахарова и Садовой-Спасской улицы.

Задание на проектирование.

Результаты инженерных изысканий.

Выписки из реестра членов саморегулируемой организации.

Документы, подтверждающие передачу проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику).

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 общественно-деловой комплекс с апартаментами.

Адрес объекта: г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и Садовой-Спасской улицы.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект непроизводственного назначения – многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами и подземной автостоянкой.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	До коррект.	После коррект.
1	Площадь участка по ГПЗУ	м ²	3 638	3 638
2	Площадь застройки	м ²	3 482,5	3 562,7
3	Общая площадь здания, в том числе:	м ²	46 165	46 297,5
	- надземная часть		33 127	33 601,2
	- подземная часть		13 038	12 696,3
	Общая площадь открытых неотапливаемых планировочных элементов	м ²	-	2 256,6
	Суммарная поэтажная площадь здания в габаритах наружных стен	м ²	37 718,2	37 651,8
4	Строительный объем, в том числе:	м ³	200 830,0	198 757,5
	- надземная часть		147 953,0	147 890,5
	- подземная часть		52 877,0	50 867,0
5	Количество апартаментов	шт	289	288
6	Площадь апартаментов	м ²	19 216,9	19 449,46
	Площадь апартаментов с балконами и террасами, в том числе:		20 704,7	21 084,0
	- неотапливаемые балконы		-	593,01
	- отапливаемые балконы		-	16,72
	- террасы	891,0	1 024,81	
7	Площадь офисов с балконами и террасами, в том числе:	м ²	948,1	1 144,2
	- балконы		49,8	48,4
	- террасы		396,1	593,3
8	Площадь предприятия торговли	м ²	617,9	635,6
9	Площадь поликлиники	м ²	234,9	227,5
10	Площадь предприятия торговли (продовольственное)	м ²	344,4	342,8
11	Площадь предприятий общественного питания	м ²	1 075,9	1 058,5
12	Площадь спортивно-оздоровительного центра	м ²	3 499,3	3 596,3
13	Площадь автостоянки,	м ²	9 953,9	9 821,41

	в том числе: тех. помещения		-	146,59
14	Площадь кладовых	м ²	77,9	112,9
15	Количество кладовых	шт	22	26
16	Количество этажей, в том числе: - подземных - надземных	шт	23 4 19	23 4 19
17	Количество м/мест в том числе: - для категории М4 - для категории М1-М3	шт	284 8 7	284 8 7

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

Не требуется.

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

Внебюджетные средства, без участия средств лиц, указанных в ч. 2 ст. 8.3 ГрК РФ.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Климатический район/подрайон	IIВ;
Ветровой район	I;
Снеговой район	III;
Интенсивность сейсмических воздействий	менее 6 баллов;
Категория сложности инженерно-геологических условий	III.

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

Класс функциональной пожарной опасности:	
апартаменты	Ф 1.2;
организации торговли	Ф 3.1;
организации общественного питания	Ф3.2;
поликлиника	Ф3.4;
физкультурно-оздоровительный центр	Ф 3.6;
офисные помещения	Ф 4.3;
технические помещения	Ф 5.1;
мусорокамера	Ф 5.2;
автостоянка без технического обслуживания и ремонта	Ф 5.2.
Степень огнестойкости	I;
Класс конструктивной пожарной опасности	С0;
Категория надежности электроснабжения согласно ПУЭ	II.

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

Нет данных.

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

Ген. проектировщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Проектная бюро АПЕКС». 115114, г. Москва, Дербеневская наб., д. 7, стр. 9.

ИНН/КПП 7725825428 / 772501001. ОГРН 1147746393453.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 30.09.2019 № 0930-2-01 (Ассоциация Саморегулируемая организация «Профессиональное сообщество

проектировщиков», СРО-П-190-23042014).

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 13.02.2020 № 0213-2-02 (Ассоциация Саморегулируемая организация «Профессиональное сообщество проектировщиков», СРО-П-190-23042014).

Главный инженер проекта Павлов Павел Андреевич.

Проектные организации:

Общество с ограниченной ответственностью «Экспериментальные проектно-исследовательские решения» («ЭПИР»). 109428, г. Москва, пр-кт Рязанский, д. 24, к. 2, пом. 26, ком. 14.

ИНН/КПП 7721763139 / 772101001. ОГРН 1127746545486.

Общество с ограниченной ответственностью «ТрансДизайн». 117216, г. Москва, б-р Дмитрия Донского, д. 9, корп. 1, кв. 246.

ИНН/КПП 7727285009 / 772701001. ОГРН 1167746244445.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 27.09.2019 № 170270919 (Саморегулируемая организация Ассоциация проектировщиков «СтройАльянсПроект», СРО-П-171-01062012).

Общество с ограниченной ответственностью «Проектная Компания «Геостройпроект». 127015, г. Москва, ул. Б. Новодмитровская, д. 12, стр. 11, эт. 2, ком. 11.

ИНН/КПП 9715275480 / 771501001. ОГРН 1167746909220.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 12.11.2019 № 000000000000000000001940 (Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект», СРО-П-182-02042013).

Группа компаний «Ф-Метрикс». 125167, г. Москва, 4-я ул. 8 Марта, д. 6А, пом. X, ком. 5.

ИНН/КПП 7734402034 / 771401001. ОГРН 1177746337460.

Общество с ограниченной ответственностью «Эггерт Инжиниринг». 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Ломаная, д. 9, литера А, офис 302-303.

ИНН/КПП 7839501762 / 781001001. ОГРН 1147847313041.

Общество с ограниченной ответственностью «Ландшафт-Стройпроект». 117105, г. Москва, ш. Варшавское, 35.

ИНН/КПП 7724713030 / 772401001. ОГРН 1097746425325.

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

Нет данных.

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

Задание на внесение изменений в проектную документацию по объекту: «Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», расположенный по адресу: г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и Садовой-Спасской улицы, утвержденное заказчиком в 2019 году.

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

Градостроительный план земельного участка № RU77141000-030314 на 3У с кадастровым номером 77:01:0003041:1 площадью 3638 м², утвержден приказом комитета по

Общество с ограниченной ответственностью «МЭИК»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611609)

«Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», расположенный по адресу:
г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и Садовой-Спасской улицы

архитектуре и градостроительству городом Москвы от 24.04.2017 № 1386.

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

ТУ от 10.08.2018 № И-18-00-989425/102 на технологические присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединенная электросетевая компания».

ТУ № Т-УП1-01-180208/6-2 (приложение № 1 к ДС от 20.11.2019 № 1 к договору от 13.04.2018 № 10-11/18-117) для подключения к системам теплоснабжения Филиала № 4 ПАО «МОЭК».

ТУ АО «Мосводоканал» на водоснабжение (прил. № 1 к Договору о подключении (технологическому присоединению) к централизованным системам холодного водоснабжения от 18.05.2018 № 6333 ДП-В) и ТУ на водоотведение (прил. № 1 к Договору о подключении (технологическому присоединению) к централизованным системам холодного водоотведения от 18.05.2018 № 6334 ДП-К).

ТУ от 08.06.2018 № 474-18 ГУП «Мосводосток» на подключение к сетям водоотведения поверхностных и сточных вод (прил. № 1 к типовому договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 08.06.2018 № ТП-0016-18).

ТУ ПАО «МГТС» от 19.02.2019 № 261-Ц-2019 на телефонизацию объектов нового строительства по технологии FTTH/PON.

ТУ «Московская добровольная пожарная команда «Сигнал-01» на систему передачи сигнала о пожаре (исх. № 586 от 28 мая 2018 г.).

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

Договор аренды земельного участка с Департаментом городского имущества г. Москвы от 30.06.1995 № М-01-002621 сроком на 49 лет. Договор аренды смежных земельных участков кадастровые №№ 77:01:0003041:91, 77:01:0003041:87, 77:01:0003041:90 от 04.10.2018 № М-01-515791 для размещения строительного городка сроком до 30.06.2022.

ТУ ГУП «Москоллектор» от 17.01.2018 № 19/1 на размещение объекта в охранной зоне коллекторов.

СТУ на проектирование противопожарной защиты объекта: «Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», по адресу: г. Москва, пересечение проспекта Академика Сахарова и Садовой-Спасской улицы. Изменения № 1, согласованные Главным управлением МЧС России по г. Москве (письмо от 09.08.2019 № 2598-4-9), Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 29.08.2019 № МКЭ-30-1350/19-1).

СТУ на проектирование и строительство объекта: «Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», по адресу: г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и Садовой-Спасской улицы (изменение 1), согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов (письмо от 11.12.2019 № МКЭ-30-2246/19-1).

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям «Создание инженерно-топографического плана масштаба 1:200 по объекту: Многофункциональный общественно-деловой комплекс (Договор № 3/2695-17-ИГДИ). ГБУ «МОСГОРГЕОТРЕСТ», Москва, 2017.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям «Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», по адресу: г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и ул. Садовая-Спасская. Тома 1, 2. ООО «СТФ-СТРОЙ», Москва, 2018.

Технический отчет о результатах геофильтрационного моделирования «Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», по адресу: г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и ул. Садовая-Спасская. ООО «СТФ-СТРОЙ», Москва, 2018.

Отчет по оценке геологических рисков от процессов карстово-суффозионной опасности и подтопления «Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», по адресу: г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и

ул. Садовая-Спасская. ООО «СТФ-СТРОЙ», Москва, 2018.

Технический отчет о результатах инженерно-экологических изысканий «Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», по адресу: г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и ул. Садовая-Спасская. ООО «СТФ-СТРОЙ», Москва, 2018.

Положительное заключение ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» от 21.06.2018 № 77-2-1-3-1931-18 по объекту капитального строительства: «Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», по адресу: г. Москва, Центральный административный округ города Москвы.

Письмо ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» о внесении уточнений в заключение государственной экспертизы от 22.06.2018 № МГЭ-77-2037/18-(0)-15.

Положительное заключение ООО «МЭИК» от 02.09.2019 № 77-2-1-2-023169-2019 по объекту капитального строительства «Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», расположенный по адресу: г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и Садовой-Спасской улицы.

Задание на проектирование «Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», по адресу: г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и Садовой-Спасской улицы, утвержденное заказчиком в 2018 году.

Задание на корректировку проектной документации по объекту: «Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», расположенный по адресу: г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и Садовой-Спасской улицы, утвержденное заказчиком в 2019 году.

Задание на разработку проектной документации раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения г. Москвы.

Техническое задание на сохранность (вынос) тепловых сетей, попадающих в зону работ Филиал № 4 ПАО «МОЭК» от 20.02.2018 № Т-Т32-06-180220/0.

Технические условия от 08.04.2019 № 586-Гор на прокладку трубопровода теплоснабжения.

Приказ ООО «ФениксСтрой» от 10.04.2018 № 1 о сносе объекта незавершенного строительства.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесённых в ходе проведения экспертизы)

№	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1. Пояснительная записка			
1.1	1054-К2-СП	Часть 1. Состав проектной документации	ООО «Проектное бюро АПЕКС»
1.2	1054-К2-ПЗ	Часть 2. Пояснительная записка	-//-
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка			
2.1	1054-К2-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	-//-
Раздел 3. Архитектурные решения			
3.1	1054-К2-АР1	Часть 1. Архитектурные решения	-//-
3.2	1054-К2-АР2	Часть 2. Графическая часть	-//-
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения			
4.1	1054-К2-КР1	Часть 1. Пояснительная записка	-//-
4.2	1054-К2-КР2	Часть 2. Графическая часть	-//-
4.3	1054-К2-КР3	Часть 3. Объемно-планировочные решения	-//-
4.4	1054-КР4	Часть 4. Конструктивные решения по усилению стены в грунте	ООО «ЭПИР»
4.5	1054-К2-КР5	Часть 5. Проект распорной системы ограждения котлована	-//-

Общество с ограниченной ответственностью «МЭИК»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611609)

«Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», расположенный по адресу:
г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и Садовой-Спасской улицы

№	Обозначение	Наименование	Примечание
4.6	1054-K2-KP6	Часть 6. Конструктивные решения тепловой сети 2Ду200	ООО «ТрансДизайн»
4.7	1054-K2-KP7	Часть 7. Конструктивные решения тепловой сети 2Ду500	-//-
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
5.1.1	1054-K2-ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Система внутреннего электроснабжения	ООО «Проектное бюро АПЕКС»
5.2.1	1054-K2-ИОС2.1	Подраздел 2 Система водоснабжения. Часть 1. Система внутреннего водоснабжения	-//-
5.2.2	1054-K-ИОС2.2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Наружные внутриплощадочные сети водоснабжения	-//-
5.2.3	1054- K2-ИОС2.3	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 3. Автоматическая установка пожаротушения. Внутренний противопожарный водопровод	-//-
5.3.1	1054-K2-ИОС3.1	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Системы внутреннего водоотведения	-//-
5.3.2	1054-K-ИОС3.2	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Наружные внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой и ливневой канализации	-//-
5.3.3	1054-K2-ИОС3.3	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 3. Защита от подтопления в эксплуатационный период	ООО «Геостройпроект»
5.4.1	1054-K2-ИОС4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «Проектное бюро АПЕКС»
5.4.2	1054-K2-ИОС4.2	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Тепломеханические решения индивидуального теплового пункта	-//-
5.4.3	1054-K2-ИСО4.3	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 3. Наружные инженерные сети. Тепловые сети. Подключение	ООО «ТрансДизайн»
5.4.4	1054-K2-ИСО4.4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 4. Наружные инженерные сети. Сохранность (вынос) тепловых сетей, попадающих в зону работ по строительству объекта	-//-
5.5.1	1054-K2-ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Системы связи (ЛВС, система связи общего пользования, система телефонной связи внутреннего пользования, радиовещание, система экстренной связи, система связи для МГН, электрочасофикация)	ООО «Проектное бюро АПЕКС»
5.5.2	1054-K2-ИОС5.2	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Системы безопасности (СОВ,	-//

№	Обозначение	Наименование	Примечание
		СКУД, СОТС, СОТ)	
5.5.3	1054-К-ИОС5.3	Подраздел 5. Сети связи. Часть 3. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре	ООО «Проектное бюро АПЕКС»
5.5.4	1054-К2-ИОС5.4	Подраздел 5. Сети связи. Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования	-//-
5.5.5	1054-К2-ИОС5.5	Подраздел 5. Сети связи. Часть 5. Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов	-//-
5.5.6	1054-ИОС5.6	Подраздел 5 Сети связи. Часть 6. Наружные внутриплощадочные сети	-//-
5.7.1	1054-К2-ИОС7.1	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 1. Технологические решения автостоянки	ООО «Эггерт Инжиниринг»
5.7.2	1054-К2-ИОС7.2	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 2. Технологические решения вертикального транспорта	-//-
5.7.3	1054-ИОС7.3	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 3. Технологические решения мусороудаления	-//-
5.7.4	1054-К2-ИОС7.4	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 4. Технологические решения кафе	-//-
5.7.5	1054-К2-ИОС7.5	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 5. Технологические решения фитнеса	-//-
5.7.6	1054-К2-ИОС7.6	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 6. Технологические решения магазина	-//-
5.7.7	1054-К2-ИОС7.7	Подраздел 7. Технологические решения. Часть 7. Технологические решения амбулаторно-поликлинического учреждения	ООО «Проектное бюро АПЕКС»
Раздел 6. Проект организации строительства			
6.1	1054-К2-ПОС	Часть 1. Проект организации строительства	-//-
6.2	1054-К2-ПОС2	Часть 2. Проект организации строительства наружных инженерных сетей. Тепловые сети. Подключение	ООО «ТрансДизайн»
6.3	1054-К2-ПОС3	Часть 3. Проект организации строительства наружных инженерных сетей. Сохранность (вынос) тепловых сетей, попадающих в зону работ по строительству объекта	-//-
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства			
7	1054-К2-ПОРСД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	ООО «ЭПИР»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
8.1	1054-К2-ООС1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Проектное бюро АПЕКС»
8.2	1054-ООС2	Часть 2. Дендрология	ООО «Ландшафт-Стройпроект»
8.3	1054-К-ООС3	Часть 3. Естественное освещение и инсоляция	ООО «Проектное бюро АПЕКС»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
9.1	1054-К2-МОПБ1	Мероприятия по обеспечению пожарной	ООО «Ф-Метрикс»

№	Обозначение	Наименование	Примечание
		безопасности	
9.2	1054-К-МОПБ2	Расчет по определению величины пожарного риска	ООО «Ф-Метрикс»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов			
10	1054-К2-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «Проектное бюро АПЕКС»
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства			
10.1	1054-К2-ОБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	-//-
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов			
11.1	1054-К-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	-//-
12	1054-ПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства	-//-

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

3.1.2.1. Пояснительная записка

В разделе содержатся сведения об основных технико-экономических показателях проекта, исходно-разрешительной документации, предусмотренной Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87, составе проекта, содержании разделов проекта, а также сведения об организациях, осуществивших подготовку проектной документации, с приложением в полном объеме требуемых копий документов, оформленных установленным порядком.

3.1.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Изменения предусмотрены в связи с изменением положения сетей.

На участке проектирования располагается объект незавершенного строительства, подлежащий частичному демонтажу. Теплосеть 2Д530х10,0/710 мм попадает в зону работ по строительству комплекса и подлежит выносу.

Участок ограничен:

- с севера – здание банка;
- с запада – красными линиями и далее территорией гостиницы;
- с юга – красными линиями улицы Садовая-Спаская;
- с востока – красными линиями улицы Проектируемы проезд 1095.

Поверхность площадки имеет относительно ровный характер, с понижением рельефа в северо-восточном направлении. Высотные отметки в пределах участка работ изменяются от 153,60 до 150,00 м.

В границе участка отсутствуют объекты капитального строительства с нормируемыми санитарно-защитными зонами. В составе окружающей застройки также нет объектов с санитарно-защитными зонами, влияющими на проектируемый объект.

Проектом благоустройства предусмотрено:

- устройство проездов для подъезда пожарной техники, легковых автомобилей и обслуживающего транспорта. Подъезд к проектируемому комплексу осуществляется примыканием к существующему внутриквартальному проезду из

асфальтобетона со стороны Садовой-Спасской улицы и тротуара с возможностью проезда пожарной техники, а также дополнительный въезд/выезд для пожарной техники из плитки бетонной – со стороны пр-та Академика Сахарова;

- устройство тротуаров;
- озеленение территории: высадка газонов.

По расчету необходимо предусмотреть 134 м/места, в т.ч. 15 мест для МГН (8 из них для МГН группы М4). Открытых парковок на участке нет. Проектом предусмотрено устройство подземной стоянки на 284 м/мест, в т.ч. 15 м/мест для МГН (8 из них для М4).

3.1.2.3. Архитектурные решения

Корректировкой проектной документации предусмотрено:

- изменение планировочных решений подземной и надземной части здания;
- частичное изменение фасадов здания;
- изменение технико-экономических показателей по объекту с уточнением площадей на всех уровнях без изменения верхней отметки объекта, количества этажей, количества квартир.

Здание имеет 19 надземных и 4 подземных этажей. Подземная часть объекта четырехэтажная, с размерами в крайних осях 88,2х37,8 м. Относительная отметка 0,000 первого этажа соответствует абсолютной отметке 153,45 м.

В подземной части здания располагаются следующие помещения: автостоянка с местами для временного хранения автомобилей; лестничные клетки; лифтовые холлы (тамбур-шлюзы) с зонами безопасности для МГН; помещения уборочного инвентаря; помещения хранения уборочной техники; кладовые жильцов; узел связи; помещения КНС, узлы управления АУВПТ; ГРЩ; узлы ввода ТС и ХВС; ВРУ; помещение ТП; помещения ИТП, мусоросборная камера; венткамеры; электрощитовые и другие помещения инженерного обеспечения объекта.

В уровне первого подземного этажа из-за значительного перепада прилегающих отметок земли, в осях: 7-9/Б, расположен входной вестибюль с выходящими в него помещениями магазинов.

Отметка первого подземного этажа – (минус) 3,950 (149,45 м).

Отметка второго подземного этажа – (минус) 7,700 (145,70 м).

Отметка третьего подземного этажа – (минус) 11,450 (141,95 м).

Отметка четвертого подземного этажа – (минус) 14,700 (138,70 м).

На первом наземном и частично на первом подземном располагаются помещения предприятий розничной торговли, общественного питания, поликлиники и входные группы в жилую часть.

На втором и частично третьем этажах размещается спортивно-оздоровительный центр. В части третьего этажа и с 4-го по 19-й этажи в здании находятся апартаменты квартир типа разной площади и формата.

На 1-м этаже расположены: общий многосветный вестибюль, связанный лестницей и отдельно расположенной группой лифтов со вторым и третьим этажами; отдельный вестибюль для жильцов с лифтовым холлом и группой лифтов; предприятия торговли и общественного питания; поликлиника; группа технических и технологических помещений и группой санузлов с универсальной кабиной; ЛПУ. На входах в здание предусмотрены воздушно-тепловые завесы.

Высота первых трёх этажей здания 4,95 м. Высота типовых этажей принята 3,6 м. Высота в парковке до низа выступающих конструкций и инженерных коммуникаций принята: в зоне проездов не менее 2,5 м, в зоне стоянки автомобилей, не менее 2,2 м.

На 2-м этаже размещаются: спортивно-оздоровительный центр; группа технических и технологических помещений; 2 лестнично-лифтовых узла, отдельно расположенная группа лифтов и отдельно расположенная лестница.

На 3-м этаже размещаются: спортивно-оздоровительный центр с бассейном; группа апартаментов квартир типа; административное помещение; офисы; балконы, открытые

в атриум; 2 лестнично-лифтовых узла, отдельно расположенная группа лифтов и отдельно расположенная лестница.

На 4-м этаже размещаются: группа общественных помещений; группа апартаментов квартирному типу; 2 лестнично-лифтовых узла.

На этажах с 5 по 19 размещаются: группа апартаментов квартирному типу; 2 лестнично-лифтовых узла; группы технических и технологических помещений.

Кровля здания плоская. На неэксплуатируемых участках располагается техническое и инженерное оборудование. Эксплуатируемые участки кровли используются в качестве террас для апартаментов.

Кровля на 4 этаже (эксплуатируемая) – отметка покрытия эксплуатируемых участков +14,550.

Кровля на 15 этаже (эксплуатируемая) – отметка покрытия +54,470.

Кровля на 16 этаже (эксплуатируемая, с отдельным неэксплуатируемым участком, с размещенным инженерным оборудованием) – отметка покрытия +58,070.

Кровля на 17 этаже (эксплуатируемая) – отметка покрытия +61,670.

Кровля на 18 этаже (эксплуатируемая) – отметка покрытия +65,270.

Кровля на 19 этаже (эксплуатируемая, с отдельным неэксплуатируемым участком, с размещенным инженерным оборудованием) – отметка покрытия +68,870.

Кровля здания (неэксплуатируемая) – минимальная отметка покрытия на уровне водоприемной воронки +72,705.

На кровле отм. +72,800 (226,20 м) размещается: группа технического оборудования. Выход на кровлю осуществляется через противопожарный люк 1-го типа размером 0,8x1,0 м расположенный в лестничной клетке по закрепленной стальной стремянке. Высота ограждения террас, кровель и балконов 1200 мм. Ограждения террас и балконов – закалённое стекло. Ограждение неэксплуатируемой кровли – металлическое.

Связь между этажами комплекса осуществляется с помощью лифтов и лестниц. Все лифты предусмотрены без машинного помещения.

Для здания запроектированы 3 типа ЛЛЮ:

- лестничная клетка типа Н2 ведущая с наземных этажей непосредственно наружу через вестибюль; 1 сервисный лифт грузоподъемностью 1125 кг с режимом перевозки пожарных подразделений, имеет остановки на всех этажах кроме 4-го подземного; 1 сервисный лифт грузоподъемностью 1125 кг имеет остановки на всех этажах кроме 4-го подземного и 19-го наземного; 1 пассажирский лифт грузоподъемностью 675 кг с открыванием в общем лифтовом холле, имеет остановки на всех этажах здания кроме 4-го подземного. Лифты располагаются в общем холле. На всех этажах остановки лифта для перевозки пожарных подразделений, за исключением 2-го – 4-го подземных этажей лифтовый холл используется как зона безопасности для МГН;
- одна лестничная клетка типа Н2 ведущая с наземных этажей непосредственно наружу; одна лестничная клетка типа Н3 из подземных этажей с выходом также непосредственно наружу; 1 сервисный лифт грузоподъемностью 1275 кг с проходной кабиной, с режимом перевозки пожарных подразделений; 1 пассажирский лифт грузоподъемностью 725 кг с проходной кабиной. Лифты располагаются в общем холле, имеют остановки на всех этажах здания кроме первого, шестнадцатого, семнадцатого, восемнадцатого и девятнадцатого этажей, на первом подземном этаже помимо входа из лифтового холла имеют вход из тамбур-шлюза. На всех этажах остановки лифта для перевозки пожарных подразделений, за исключением 1-го наземного и 2...4-го подземных этажей лифтовый холл используется как зона безопасности для МГН;
- одна открытая лестница, соединяющая первый подземный и первый надземный этаж, с выходом непосредственно наружу через вестибюль на обоих этажах; 2 сервисных лифта грузоподъемностью 1075 кг с проходными кабинами, на 2...4-м подземных этажах расположенные в общем лифтовом холле, на первом подземном

и первом наземном этаже имеющие вход из вестибюлей этих этажей, отделяемые при пожаре противопожарной шторой, на втором, третьем наземных этажах имеющие вход непосредственно из коммерческих помещений. Имеют остановки на этажах с четвертого подземного до третьего наземного.

Также в подземной части здания размещена отдельно стоящая лестничная клетка типа НЗ, ведущая с этажей автостоянки непосредственно наружу и в наземной части здания одна лестница типа Н2 ведущая с первых трех наземных этажей непосредственно наружу.

Дверные блоки в апартаменты – с металлическим каркасом и звукоизоляцией. Дверные блоки в общественные помещения – с металлическим каркасом остеклённые и глухие. Дверные блоки в технических помещениях – металлические.

Двери технических помещений с повышенным уровнем шума от оборудования предусмотрены с дополнительной звукоизоляцией.

Светопрозрачные конструкции жилой части – алюминиевый профиль с двухкамерным стеклопакетом.

Светопрозрачные конструкции общественной части – алюминиевый профиль с однокамерным стеклопакетом.

Светопрозрачные конструкции зенитного фонаря – алюминиевый профиль с однокамерным стеклопакетом.

Наружная отделка фасадов – навесная фасадная система (вентилируемый фасад), с отделкой кирпичом на системе U-кон (или аналог).

Внутренняя отделка апартаментов не выполняется. Отделка и оборудование помещений предприятий торговли, общественного питания, поликлиники и БКТ выполняется силами арендаторов или владельцев после ввода в эксплуатацию. Стены, колонны и пилоны подземной автостоянки – без отделки. Отделка технических и служебных помещений: потолок и стены – окраска влагостойкими красками, пол и плинтус – керамогранитная плитка.

3.1.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Согласно изменениям, вносимым в проектную документацию, предусмотрено:

- изменение планировочных решений подземной и наземной части здания;
- частичное изменение фасадов здания;
- изменение технико-экономических показателей по объекту с уточнением площадей на всех уровнях без изменения верхней отметки объекта, количества этажей, количества квартир;
- изменение расположения свай в полном объеме;
- изменение высотных отметок на узле сопряжения свай с фундаментной плитой;
- изменение состава пирога на узле сопряжения свай с фундаментной плитой;
- изменение длины свай, отметок низа свай;
- изменение отметок низа фундаментной плиты;
- изменение отметок низа прямиков, изменение привязки прямиков, добавление новых прямиков;
- изменение высотной отметки монолитной ж/б плиты перекрытия;
- добавление монолитных ж/б балок в плитах подземной и наземной части;
- изменение сечения монолитных ж/б колонн и балок наземной части;
- изменение состава пирога покрытия 4 этажа;
- изменение состава пирога покрытия террас 15, 17-19 этажей, изменение состава и толщины слоев покрытия;
- изменение толщины элементов наружной отделки плит типового этажа;
- изменение размера чаши бассейна;
- изменение состава пирога внешних подземных стен, балконов.

В конструктивном отношении, здание объединено в единый блок, без разделения между собой постоянными деформационными швами и опирается на единый фундамент со свайным основанием.

Конструктивная система здания – комбинированная, и представляет собой каркасно-стенную систему с поперечным расположением диафрагм, а также наличием двух ядер жесткости в виде лестнично-лифтовых узлов. Основные несущие конструкции – стены, пилоны, колонны, диски перекрытий с контурными балками выполнены из монолитного железобетона.

Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен, колонн, пилонов, балок, объединенных в жестких узлах дисками перекрытий, жесткой заделкой вертикальных несущих конструкций в фундамент.

Для компенсации температурных деформаций устраиваются временные температурные швы на период строительства, с последующим устройством равнопрочного замоноличенного стыка после замыкания теплового контура здания.

Надземная часть

Стены надземных этажей (в том числе стены лестнично-лифтовых узлов) – монолитные железобетонные толщиной от 200 до 700 мм. Шаг стен вдоль цифровых осей 8,4 и 4,2 м.

Колонны и пилоны – поперечным сечением 200х400, 400х400, 500х500, 700х700, 500х700, 600х700, 500х800, 250х1500, 250х1100, 250х1200, 250х1300, 250х1400, 300х1250, 300х1400, 300х1600, 400х1600, 600х1600, 700х1100, 700х1400, 700х2100, 700х2740 мм.

Фасадные пилоны и контурные балки перекрытий, расположенные по оси 1 с отм. (минус) 4,000 до отм. +57,900, образуют жесткую рамную металлическую конструкцию, выполненную из сварных профилей (сталь С590) и обетонированную до габарита прямоугольных сечений:

- с отм. (минус) 4,000 до отм. +47,100 пилоны выполнены из сварного профиля двутаврового сечения размером 760х300, 1420х460 из стали марки С590 по ГОСТ 27772-2015 и обетонированы до прямоугольного сечения 1600х600 мм;
- с отм. 47,100 до отм. +57,900 пилоны выполнены из сварного профиля двутаврового сечения размером 920х260 из стали марки С590 по ГОСТ 27772-2015 и обетонированы до прямоугольного сечения 1600х400 мм;
- с отм. +4,800 до отм. +47,100 контурные балки выполнены из сварного профиля двутаврового сечения размером 1020х460 из стали марки С590 по ГОСТ 27772-2015 и обетонированы до прямоугольного сечения (совместно с плитой) 600х1200(н) мм;
- с отм. +50,700 до отм. +57,900 контурные балки выполнены из сварного профиля двутаврового сечения размером 920х260 из стали марки С590 по ГОСТ 27772-2015 и обетонированы до прямоугольного сечения (совместно с плитой) 500х1200(н) мм.

Междуэтажные плиты перекрытия надземных этажей сложной формы в плане – монолитные железобетонные из бетона класса В30:

- толщиной 150 мм. Верх на отм. +7,750, +8,100, +12,300;
- толщиной 200 мм. Верх на отм. +8,100, +13,100, +58,650, +73,500;
- толщиной 250 мм. Верх на отм. +3,300, +18,300, +21,900, +25,500, +29,100, +32,700, +36,300, +39,900, +43,500, +47,100, +50,700, +54,300, +57,900, +61,500, +65,100, +68,700, +72,300 на отдельных участках по балкам (в том числе контурным);
- толщиной 300 мм. Верх на отм. +1,500, +4,800, +9,000, +9,750, +14,700.

Сечение балок (в том числе контурных) надземной части: 250х400(н), 250х600(н), 250х750(н), 250х800(н), 250х900(н), 250х1200(н), 300х450(н), 300х600(н), 300х800(н), 300х900(н), 300х1200(н), 325х600(н), 400х800(н), 400х900(н), 475х600(н), 475х900(н), 400х1200(н), 500х800(н), 500х1200(н), 600х1200(н), 700х800(н), 700х900(н), 700х1000(н) мм (высота сечения балок указана с учетом толщины плиты перекрытия).

Плиты перекрытия на отм. +43,500 и +50,700 имеют световые проемы под устройство двухуровневых квартир в объеме двух этажей здания.

В осях 2-7/Ж-Д на 2-4 этажах предусмотрены балки сечением 700x800(h), 700x1000(h), 900x800(h) мм – с преднапряженными балками сечением 700x800(h) мм на 2-м этаже, для обеспечения жесткости консольных вылетов в зоне атриума. Консольные вылеты в зоне атриума составляют от 2200 до 4350 мм. Плиты перекрытия 2-3 этажей в осях 2-7/В-Е имеют контурную балку (в зоне светового проема) сечением 300x800(h), 500x800(h) мм.

В уровне 2-го этажа на отм. +9,750 в осях 8-11/Д-Е запроектирован бассейн в зоне фитнес-клуба. Чаша бассейна выполнена из монолитного железобетона. Дно и стены чаши бассейна предусмотрены из бетона класса В30 W12 F150 толщиной 300 мм. Отметка верха дна бассейна переменная и составляет от +8,050 до +8,650.

Плита покрытия на отм. +14,100 выполняется толщиной 300 мм из монолитного железобетона класса В30 с балками сечением 700x800 мм, расположенными вдоль цифровых осей, а в осях Г-Ж/8-11 (над чашей бассейна) – с преднапряженными балками сечением 700x800(h) мм.

Максимальный пролет преднапряженных балок – 14,1 м. В зоне атриума, в осях 2-7/В-Е, плита покрытия имеет контурную балку сечением 300x800(h) мм, а в зоне светового проема сечением 500x800(h) мм. Покрытие зоны атриума (отм. верха +14,100) выполнено в виде решетчатой металлической конструкции по системе главных и второстепенных балок из стали класса С345.

Главные балки – из двутавров № 70Ш1 по СТО АСЧМ 20-93, № 50 Б1 по СТО АСЧМ 20-93, соединенные шарнирными узлами с железобетонными контурными (обвязочными) балками атриума, расположенными по граням светового проема в перекрытии. Второстепенные балки – из балочного двутавра № 50Б1 по СТО АСЧМ 20-93, соединенные с главными балками жестко. Шаг главных балок – 4200 мм, второстепенных – 2000 мм.

Плиты покрытия высотной части (на отм. +54,300, +57,900, +61,500, +65,100, +68,700, +72,300) – монолитные железобетонные из бетона класса В30, толщиной 250 мм с контурными балками переменного сечения. Для плиты покрытия на отм. +72,300 предусмотрен парапет толщиной 250 мм и высотой 450 мм (без учета толщины плиты).

Плита покрытия на отм. +72,300 имеет парапет из монолитного железобетона класса В30, толщиной 250 мм и высотой 450 мм. Отм. верха парапета +72,750.

Плита покрытия лифтовых шахт в осях В-Г/2-4 – монолитная железобетонная из бетона класса В30 и толщиной 200 мм. Отметка верха плиты +73,500. Лифты запроектированы без машинных помещений с минимальным выступом над кровлей.

Плита покрытия лифтовых шахт в осях В-Г/8-9 монолитная железобетонная из бетона класса В30 и толщиной 200 мм. Отметка верха плиты +58,650.

Лестничные марши – монолитные железобетонные из бетона класса В30 и толщиной – 200 мм. Толщина плит межэтажных площадок 200 и 250 мм.

Подземная часть

В качестве ограждающей конструкции котлована используется существующая «стена в грунте». Конструктивная схема «стены в грунте» траншейного типа. Ширина конструкции – 600 мм. Заглубление «стены в грунте» 25,1 м от уровня планировки. Материал конструкции «стены в грунте» и обвязочной балки – монолитный железобетон (описание в техническом отчете по обследованию). По данным измерений склерометром класс бетона «стены в грунте» составляет В22,5-В30, а по данным лабораторных испытаний – В40-В60. Рекомендованный класс бетона для расчета составляет В25-В30. Армирование стены осуществляется вязанными наружными и внутренними сетками из отдельных стержней арматуры класса А500С.

По результатам технического обследования «стены в грунте», выполненного ООО «Юнипро», а также на основании проекта демонтажа существующих конструкций недостроя, полная работоспособность, в том числе, прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость конструкции существующей «стены в грунте» для нового капитального строительства обеспечена.

Проектом предусмотрен демонтаж существующих конструкций недостроенного здания с параллельным устройством распорной системы для удержания существующей конструкции ограждения котлована в виде «стены в грунте».

Устойчивость «стены в грунте» на период строительства обеспечивается четырьмя ярусами распорной системы, состоящими из металлических распорок и раскосов из труб, устраиваемых с шагом до 6,0 м. Демонтаж временной распорной системы ограждения котлована разрешается только после возведения конструкций нулевого цикла и передачи нагрузки от ограждения котлована на несущие конструкции подземной части здания.

Для определения зоны и степени влияния на здания окружающей застройки и инженерные коммуникации от нового строительства были выполнены расчеты. Расчетный радиус зоны влияния нового строительства составляет 26,65-33,95 м с затуханием перемещений до 1 мм границе зоны. В расчетную зону влияния попадает ряд зданий, подземный пешеходный переход, общий городской коллектор и инженерные коммуникации. Техническое состояние коммуникаций – удовлетворительное (работоспособное).

Фундамент здания плитный из монолитного железобетона на свайном основании. Монолитная железобетонная плита толщиной 1600 мм с отметкой подошвы (минус) 16,350 (абс. отм. 137,10 м) из бетона В45 W10 F 150, бетонная подготовка толщиной 150 мм. Под плитой предусматривается: стяжка из ц/п раствора М300 толщ. 40 мм, гидроизоляционное покрытие, бетонная армированная подготовка из бетона класса В15 толщ. 150 мм, пластовый дренаж из щебня фракции 3-10 минимальной толщ. 150 мм.

Свайное поле из буронабивных свай диаметром 800 и 1000 мм, длиной 10 и 15 м. Отметки низа свай, соответственно, (минус) 26,500 (абс. 126,95 м) и (минус) 31,500 (абс. 121,95 м). Выполнение свай предусмотрено при помощи инвентарных обсадных труб. Тело сваи из В30 W10 F150, армированное пространственным арматурным каркасом из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Основанием свайного фундамента является ИГЭ-8 (известняк) – в осях А-Г/1-12, а так же ИГЭ-7 (глина твердая), локально ИГЭ-6 (глина полутвердая) – в осях Д-Ж/1-12.

Стены подземной части (в том числе стены лестнично-лифтовых узлов) – монолитные железобетонные из бетона класса В45 толщиной от 200 до 700 мм. Предусмотрено утепление наружных стен подземной части на глубину 2000 мм от уровня планировочной отметки.

Колонны и пилоны подземных этажей – монолитные железобетонные из бетона класса В45 с поперечным сечением 500x800, 700x700, 800x800, 700x1100, 700x1400, 700x2100, 700x2740, 700x2450, 300x1600, 300x1400 мм.

Плиты перекрытия подземной части – монолитные железобетонные из бетона класса В30:

- толщиной 300 мм. Верх на отм. (минус) 11,500, (минус) 7,750, (минус) 4,000, (минус) 2,150, (минус) 1,100, (минус) 0,450, (минус) 0,800, (минус) 0,150, +0,450, +1,500. На отдельных участках перепады плит устроены по балкам сечением: 250x600(h), 300x600(h), 300x700(h), 300x950(h), 400x700(h), 400x1700(h), 475x700(h), 600x800(h), 700x700(h), 700x1000(h), 1050x700(h) мм;
- толщиной 200 мм. Верх на отм. (минус) 13,150.

Плиты перекрытия подземной части – монолитные железобетонные из бетона класса В45: толщиной 300 мм. Верх на отм. (минус) 3,150. На отдельных участках перепады плит устроены по балкам сечением: 200x1150(h), 300x1150(h) мм.

Въезд в паркинг осуществляется по двупутной рампе в осях Д-Ж/10-11. Перемещение между соседними уровнями паркинга организуется по дополнительной двухпутной рампе, расположенной в осях Г-Д/2-5. Рампа (пандус) – монолитная железобетонная плита из бетона класса В30 (с уклоном) и толщиной 300 мм.

Стены рампы – монолитные железобетонные из бетона класса В45 и толщиной 300 мм.

В качестве основного материала несущих конструкций применен бетон тяжелый по ГОСТ26633-2012.

В качестве рабочей арматуры применен прокат периодического профиля класса А500С по ГОСТ Р52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*. В качестве несущих конструкций покрытия атриума использованы металлические балки 70Б2 и 50Б1 по СТО АСЧМ 20-93 класса прочности С345.

3.1.2.5. Система электроснабжения

Выделение мощности на проектируемый многофункциональный общественно-деловой комплекс производится в соответствии с ТУ И-18-00-989425/102 ПАО «МОЭСК».

В проектные решения внесены следующие изменения:

- удалены питающие линии арендаторов помещений 01.М.01, 01.М.02, 01.М.03, 01.М.04 в связи с изменением назначения данных помещений с непродовольственных предприятий торговли на амбулаторно-поликлиническое учреждение;
- добавлены линии, питающие амбулаторно-поликлиническое учреждение, подключены обслуживающие его инженерные системы по заданиям от смежных разделов, скорректированы расчеты основных электрических показателей, измененных ВРУ и электроустановки здания;
- два ГРЩ (ГРЩ1 и ГРЩ2) подключенные ранее от двух проектируемых встроенных ТП 10/0,4 кВ 2х1250 кВА объединены в одно РУ-0,4 кВ (ГРЩ) подключенное от одной проектируемой встроенной ТП 10/0,4 кВ 2х2500 кВА. Пересчитаны токи короткого замыкания на шинах ГРЩ и ВРУ;
- автоматические выключатели заменены на автоматические выключатели с более высокой отключающей способностью.

Источником питания многофункционального общественно-делового комплекса является ГРЩ-0,4 кВ встроенной проектируемой трансформаторной подстанции с трансформаторами с литой изоляцией 10/0,4 кВ 2х2500 кВА и глухозаземленной нейтралью.

Третьим независимым источником питания лифтов для пожарных подразделений являются ИБП мощностью 30 кВА с батареями емкостью 140 А·ч и 60 кВА с батареями емкостью 270 А·ч.

Проектом предусматривается строительство отдельных ВРУ на жилые части комплекса (ВРУ.Ж1.1, ВРУ.Ж 1.2, ВРУ.Ж2.1, ВРУ.Ж2.2), ВРУ помещений арендаторов (ВРУ.А1, ВРУ.А2), ВРУ подземной автостоянки (ВРУ.П) и ВРУ ИТП (ВРУ.ИТП). Запроектированные ВРУ приняты одностороннего обслуживания.

Для подключения потребителей электроэнергии I категории надежности электроснабжения предусмотрена установка щита автоматического ввода резерва (АВР) в составе ВРУ с отдельной секцией шин. Секция запитывается от двух независимых вводов с верхних клемм вводных автоматических выключателей проектируемого ВРУ.

Для подключения электроприемников систем противопожарной защиты в помещениях электрощитовых предусмотрена установка отдельных панелей ППУ. Панели запитаны от АВР. Панели щита противопожарных устройств, аппараты защиты и управления линий, питающих противопожарные устройства, расположенные на ВРУ, проектируются с отличительной краской. Панель ППУ и АВР имеют боковые стенки для противопожарной защиты и защиты установленной в них аппаратуры.

В жилой части комплекса в качестве этажных распределительных щитов (ЩЭР) для апартаментов приняты щиты навесного типа со степенью защиты не ниже IP31. ЩЭР устанавливаются в специальных электротехнических нишах вблизи вертикальных электрических трасс.

Питание квартир предусматривается 3-х фазным 380 В.

- апартамент-студия: $P_p = 12,0$ кВт;
- двухуровневые апартаменты и 2-х комнатные: $P_p = 14,0$ кВт;
- 3-х комнатные: $P_p = 16,0$ кВт;
- 4-х комнатные: $P_p = 18,0$ кВт;

Питание временного щитка механизации осуществляется по одному фазному, нулевому рабочему и защитному проводнику. Оставшиеся два фазных проводника должны быть отсоединены в этажном щитке и щитке механизации и заизолированы.

Вводно-распределительные устройства жилой части, паркинга и помещений арендаторов устанавливаются в электрощитовых помещениях на минус 1 (подземном) этаже. ВРУ ИТП располагается непосредственно в самом помещении ИТП.

В помещениях арендаторов на минус 1, 1, 2, 3 и 4 этажах (кроме предприятий общественного питания, продовольственного магазина и фитнеса) проектом предусматривается установка щитов механизации арендатора (ЩМ.А), на время производства отделочных и ремонтных работ, которые запитываются от ВРУ.А1. Далее арендатором устанавливается щит распределительный абонента (ЩР.А) собственными силами по отдельному проекту, согласовываемому с обслуживающей компанией.

Проектными решениями обеспечены II и I категории по обеспечению надежности электроснабжения.

К основным потребителям электроэнергии по II категории надежности относятся: рабочее освещение, система общеобменной вентиляции, электроприемники общедомового оборудования и др.

К потребителям электроэнергии по I категории надежности относятся: системы СС, лифтовое оборудование, приточная вентиляция, огни светового ограждения, ИТП, системы контроля воздушной среды (СКЗ).

К потребителям электроэнергии систем ППУ по I категории надежности относятся: системы дымоудаления и подпора воздуха, лифты для пожарных расчетов, аварийное и эвакуационное освещение, световые указатели направления движения, розетки для подключения пожарной техники, электроприводы механизмов противопожарных ворот, охранно-пожарная сигнализация, СОУЭ, насосы пожаротушения и др.

К электроприемникам особой группы I категории по обеспечению надежности электроснабжения относятся лифты для пожарных подразделений.

В целях экономии электроэнергии при разработке проектной документации было предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- для сетей внутреннего освещения предусмотрено использование светодиодных светильников;
- схемы управления электроосвещением предусматривают возможность как полного, так и частичного включения осветительных установок рабочего и аварийного (резервного) освещения в помещениях с помощью протокола DALI по сигналу от системы диспетчеризации;
- для управления освещением в межквартирных коридорах и над м/местами в зоне паркинга используются датчики движения;
- в цепях управления электроприводами вентиляционного оборудования установлены частотные преобразователи;
- равномерное распределение нагрузки по фазам на вводах питающих и распределительных линий;
- потери напряжения распределительных и групповых сетей не превышают нормативных значений.

Для коммерческого учета электроэнергии на вводах питающих линий всех ВРУ предусматриваются электронные многотарифные микропроцессорные счетчики электроэнергии трансформаторного включения типа Меркурий 230ART-03, 400/230 В, 5(7,5) А. Счетчики устанавливаются в водных панелях в специально предусмотренных отсеках с возможностью опломбирования.

Поквартирный коммерческий учет осуществляется микропроцессорными счетчиками электроэнергии прямого включения типа Меркурий 230ART-01, 400/230 В, 5(60) А, размещаемыми в этажных квартирных щитах учета (ЩУК). ЩУК навесного исполнения со степенью защиты не ниже IP31 размещаются в нишах в межквартирном коридоре, содержат

прибор учета и аппарат защиты питающей линии. Питание ЩУК осуществляется от этажного распределительного щита (ЩЭР).

Для технического учета потребления электроэнергии в помещениях арендаторов, ИТП и других технических помещений предусматриваются электросчетчики соответствующего включения типа Меркурий 230ART, 400/230.

Сбор и передача данных с приборов учета предусмотрена проектируемой системой АИСКУЭ.

Допускается, в соответствии с заданием на проектирование, заменять инженерное оборудование на аналогичное по согласованию с Заказчиком.

Питание поликлиники выполняется по II категории надёжности электроснабжения двумя независимыми взаиморезервируемыми вводами от разных секций ГРЩ с установкой двух щитов механизации. Предусматривается прокладка силовых кабельных от ГРЩ до щитов механизации поликлиники, проложенных из помещения ГРЩ по пространству подземного паркинга в огнезащитных строительных конструкциях с пределом огнестойкости не ниже EI150 обособленных от остальных кабелей. Взаиморезервируемые линии проложены в различных конструкциях.

Питание противопожарного оборудования, предназначенного для коммерческих помещений, осуществляется от отдельного ВРУ.А2.

В МОП 1 этажа размещается щит распределительный островной торговли (ЩРОТ), с прокладкой силовой линии от ВРУ.А1 до ЩРОТ сечением в соответствии с удельной мощностью 75 Вт/м².

Для электроснабжения электроприемников проектом предусмотрена система TN-C-S. Электрические сети защищены от перегрузок и токов короткого замыкания.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры:

- основная изоляция токоведущих частей;
- оболочки электрооборудования со степенью защиты не менее IP20;
- все штепсельные розетки предусматриваются с заземляющим контактом.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое выключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- двойная изоляция.

Предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрено выполнение контура повторного заземления (молниезащиты). В качестве горизонтального заземлителя используется горячеоцинкованная стальная полоса 40х4 мм. Полоса укладывается горизонтально на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не менее 1,0 м от стен здания по периметру. Контур заземления присоединить к РЕ шине ГРЩ полосой 40х4 в двух точках.

Уровень надежности защиты от прямых ударов молнии принят III.

На кровле запроектирована молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 10 мм. Наружный контур молниеприемной сетки выполняется стальной полосой 40х4 мм.

Токоотводы соединяются горизонтальным контуром из стальной полосы сечением 40х4 мм по периметру вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте жилых корпусов. От заземляющего устройства предусмотрены выпуски стальной полосы и присоединение токоотводов с помощью специальных зажимов.

Распределительные сети от ВРУ до щитов предусмотрено выполнить медным кабелем с негорючей изоляцией марки ППГнг(А)-HF и марки ППГнг(А)-FRHF для противопожарных систем.

Проектом предусмотрены следующие виды внутреннего освещения:

- рабочее освещение по II категории надежности – от щитов рабочего освещения;
- аварийное освещение по I категории надежности – от щитов аварийного освещения;
- ремонтное освещение по II категории надежности – от щитов силового электрооборудования, через понижающий трансформатор 220/36 В.

3.1.2.6. Система водоснабжения

В ходе корректировки проектных решений внесены следующие изменения:

- откорректированы значения расходов для следующих потребителей: жители апартаментов, офисные сотрудники, работники непродовольственных магазинов;
- откорректированы значения требуемых напоров;
- откорректирован диаметр счетчика на системе В1.2 (2 зона апартаментов);
- исключены счетчики холодной воды на вводе в помещение ИТП на приготовление ГВС;
- предусмотрено разделение внутреннего противопожарного водопровода общественной части здания на 2 зоны;
- откорректирован гидравлический расчет;
- предусмотрена замена оборудования.

Источником водоснабжения объекта является внутриквартальный водопровод диаметром 300 мм в интервале между колодцами №№ 3194-846.

Вода в проектируемом магистральном водопроводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1047-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Гарантированный напор в сети водопровода здания составляет 20 м.

Проектом предусматривается устройство колодца ВК-1 диаметром 1500 мм (с установкой запорной арматуры) на существующей кольцевой сети холодного водоснабжения с устройством водопроводного ввода и узла учета воды.

Внутриплощадочная сеть водоснабжения, от точки подключения к существующему внутриквартальному водопроводу до ввода в здание, предусматривается из труб ВЧШГ диаметром 200 мм по ГОСТ ИСО 2531-2012 в стальных футлярах.

Проход трубопроводов под асфальтированным покрытием предусматривается в стальных футлярах (с заполнением межтрубного пространства цементно-песчаным раствором) диаметром 426x8,0 мм, ГОСТ 10704-91 с внутренним цементно-песчаным покрытием и весьма усиленной изоляцией.

Стальной трубопровод диаметром 900 мм с юго-восточной части здания заключается в футляр в местах приближения к фундаменту здания вплоть до достижения расстояния в 5 м между ними в свету.

Ввод водопровода осуществляется двумя трубами диаметром 200 мм.

На вводе устанавливается запорная арматура, фильтр очистки, узел учета водопотребления, обратные клапаны, манометры и спускной кран.

На вводе в здание предусматривается устройство водомерного узла с турбинным счетчиком диаметром 50 мм ООО НП «Тепловодохран» с цифровым выходом или аналог, обеспечивающего учет на месте и передачу данных на комплектную панель, устанавливаемую в помещении диспетчерской.

В проекте предусмотрены следующие системы внутреннего водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения – общая;
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения 1 зоны апартаментов;
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения 2 зоны апартаментов;
- система хозяйственно-питьевого водоснабжения коммерческой части;
- система горячего водоснабжения 1 зоны апартаментов;
- циркуляционная система горячего водоснабжения 1 зоны апартаментов;
- система горячего водоснабжения 2 зоны апартаментов;

- циркуляционная система горячего водоснабжения 2 зоны апартаментов;
- система горячего водоснабжения коммерческой части;
- циркуляционная система горячего водоснабжения коммерческой части.

В хозяйственно-питьевой насосной на ответвлении к каждому контуру холодного водоснабжения установлен водомерный узел для учета водопотребления:

- апартаменты в 1 зоне – крыльчатый счетчик Д25 с цифровым выходом;
- апартаменты во 2 зоне – турбинный счетчик Д50 с цифровым выходом;
- коммерческие помещения – турбинный счетчик Д50 с цифровым выходом;
- на вводах в апартаменты и на ответвлениях трубопроводов в нежилые помещения, а также на подводках к отдельным санитарно-техническим приборам и к технологическому оборудованию – индивидуальные счетчики воды Д15-20 с цифровым выходом.

Внутренняя система хозяйственно-питьевого водопровода и системы противопожарного водопровода приняты раздельными. Отводы на хозяйственно-питьевые нужды выполнены двумя трубопроводами диаметром 100 мм. Отводы на системы автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода диаметром 200 мм – сразу после общедомового водомерного узла.

Расход общей воды составляет 313,18 м³/сут.; 26,19 м³/ч; 12,35 л/с.

Расход воды на апартаменты составляет 150,9 м³/сут., 21,59 м³/ч, 7,89 л/с.

Расход воды на офисы составляет 1,25 м³/сут., 0,91 м³/ч, 0,54 л/с.

Расход воды на промтоварный магазин составляет 0,08 м³/сут., 0,18 м³/ч, 0,17 л/с.

Расход воды на персонал поликлиники составляет 0,6 м³/сут., 0,27 м³/ч, 0,28 л/с.

Расход воды на посетителей поликлиники составляет 1,5 м³/сут., 0,65 м³/ч, 0,51 л/с.

Требуемый напор для здания составляет 63,6 м и 119,0 м (для 1 и 2 зоны водоснабжения соответственно).

В проекте для водоснабжения для 1 зоны применена повысительная насосная станция с насосами с параметрами (2 раб., 1 рез.): Q = 6,83 л/с, H = 46,2 м.

В проекте для водоснабжения для 2 зоны применена повысительная насосная станция с насосами с параметрами (2 раб., 1 рез.): Q = 4,94 л/с, H = 104,6 м.

Для горячего водоснабжения здания принята схема с нижней подачей воды потребителям.

Приготовление горячей воды осуществляется путем нагрева холодной в ИТП, расположенном на минус 2 этаже подземной парковки. Для обеспечения требований к качеству питьевой воды для систем ГВС запроектирован циркуляционный контур.

Температура горячей воды в местах водоразбора предусматривается не ниже 60-65°С.

Внутренняя система горячего водоснабжения принята многоконтурной:

- 1-ый контур включает в себя апартаменты до 3 этажа включительно. Система принята с нижней разводкой;
- 2-ой контур включает в себя апартаменты выше 3 этажа. Система принята с нижней разводкой;
- 3-ий контур включает в себя коммерческие помещения. Система принята с нижней разводкой.

Расход горячей воды на апартаменты составляет 76,96 м³/сут., 10,5 м³/ч, 3,98 л/с.

Расход горячей воды на офисы составляет 0,42 м³/сут., 0,48 м³/ч, 0,3 л/с.

Расход горячей воды на промтоварный магазин составляет 0,03 м³/сут., 0,11 м³/ч, 0,11 л/с.

Расход горячей воды на персонал поликлиники составляет 0,2 м³/сут., 0,16 м³/ч, 0,17 л/с.

Расход горячей воды на посетителей поликлиники составляет 0,51 м³/сут., 0,33 м³/ч, 0,28 л/с.

Внутренние магистральные сети, стояки хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируются из коррозионностойких стальных труб по ГОСТ 11068-64. Подводки к

апартаментам и приборам выполнены трубопроводами из сшитого полиэтилена (РЕХ-а), ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы водоснабжения вне подземной автостоянки, кроме подводок к приборам, подлежат теплоизоляции из вспененного каучука толщиной не менее 6 мм. Трубопроводы в автостоянке изолируются некашированными цилиндрами из минеральной ваты класса горючести НГ толщиной не менее 32 мм.

Для полива зеленых насаждений, мойки твердых покрытий устанавливаются поливочные краны диаметром 25 мм каждые 60 м по периметру здания.

Предлагаемая технологическая схема водоочистки проектируемого бассейна, включает в себя следующие основные элементы:

- фильтр грубой очистки (волосоловка);
- фильтр осветлительный;
- циркуляционный насос;
- трубопроводы;
- запорно-регулирующую аппаратуру;
- оборудование чаши;
- систему распределения и отвода воды в чаше;
- технологическую канализацию;
- установку ультрафиолета;
- КИП и автоматику;
- систему проточных теплообменников

Наружное пожаротушение – 110,0 л/с.

Внутренний противопожарный водопровод и АУПТ в помещениях автостоянки проектируются раздельными.

Расход на внутренний противопожарный водопровод – 10,4 л/с.

Расход воды на спринклерное пожаротушение – 38,51 л/с.

Расход воды на дренчеры – 13,8 л/с.

В качестве узла управления АУПТ принят контрольно-сигнальный клапан (КСК) фирмы «Спецавтоматика» в комплекте с обвязкой, замедляющей камерой и 2-х контактным реле давления для выдачи сигнала о срабатывании в помещение дежурного (или аналог).

В качестве датчиков-оросителей приняты спринклеры розеткой вниз фирмы «Спецавтоматика», диаметр резьбы 1/2", коэффициент производительности 0,60, температура срабатывания 57°C.

Для снижения избыточного давления в сети перед узлами управления спринклерных секций № 1, 2, 3 и 7 устанавливаются регуляторы давления.

При давлении у пожарных кранов на системе ВПВ более 0,4 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм. Для разделения систем на зоны после насосной установки предусмотрены регуляторы давления, при этом гидростатическое давление у пожарных кранов на нижнем (первом) этаже не превышает 0,9 МПа.

В помещении насосной станции пожаротушения, установлено следующее оборудование:

Для автоматической установки пожаротушения автостоянки.

- два пожарных насоса (1 раб., 1 рез.) с параметрами $Q = 189,8 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 47,5 \text{ м}$;
- жокей-насос с параметрами $Q = 3 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 53,5 \text{ м}$;
- мембранный бак $V = 50 \text{ л}$;
- узлы управления (КСК).

Для противопожарного водопровода автостоянки.

- два пожарных насоса (1 раб. + 1 рез.) с параметрами $Q = 37,5 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 24 \text{ м}$;
- жокей-насос с параметрами $Q = 3 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 29 \text{ м}$;
- мембранный бак $V = 50 \text{ л}$.

Для автоматической установки пожаротушения общественной части здания.

- два пожарных насоса (1 раб. + 1 рез.) с параметрами $Q = 123,5 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 107,5 \text{ м}$;
- жокей-насос с параметрами $Q = 3 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 115,2 \text{ м}$;
- мембранный бак $V = 50 \text{ л}$;
- узлы управления (КСК).

Для системы внутреннего противопожарного водопровода общественной части здания.

- два пожарных насоса (1 раб. + 1 рез.) с параметрами $Q = 66,2 \text{ м}^3/\text{час}$, $H = 111,2 \text{ м}$;
- жокей-насос с параметрами $Q = 3 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 115,2 \text{ м}$;
- мембранный бак $V = 50 \text{ л}$.

Трубопроводы АУПТ предусмотрены из труб оцинкованных по ГОСТ 3262-75*.

Внутренний противопожарный водопровод предусмотрены из труб стальных электросварных неоцинкованных по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных неоцинкованных по ГОСТ 3262-75*.

Допускается, в соответствии с заданием на проектирование, заменять инженерное оборудование на аналогичное по согласованию с Заказчиком.

3.1.2.7. Система водоотведения

В ходе корректировки проектных решений внесены следующие изменения:

- откорректированы значения расходов бытовых стоков для следующих потребителей: жители апартаментов, офисные сотрудники, работники непродовольственных магазинов;
- откорректированы расходы дождевых и условно-чистых сточных вод;
- откорректированы марки дренажных насосов в помещениях КНС;
- добавлена напорная система условно-чистых вод с приемком на минус 2 этаже и дренажными насосами, принимающая дождевые стоки от входных групп зданиях осях А-Б/7-9 и В-Г/12;
- откорректирован материал труб напорных систем канализации бытовых и производственных сточных вод.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от апартаментов и встроенных помещений здания предусмотрен отдельными выпусками и отдельными трубопроводами внутриплощадочных сетей хозяйственно-бытовой канализации до ближайшего колодца (камеры) существующей внеплощадочной сети хозяйственно-бытовой канализации диаметром 250 мм. Колодец на существующей сети, в который осуществляется врезка, подлежит реконструкции. Стоки от предприятий общественного питания перед сбросом во внутриплощадочную сеть предварительно очищаются от жиров в жиросъемниках, устанавливаемых на выпуске из здания и внутри здания.

На внутриплощадочной сети хозяйственно-бытовой канализации предусматривается установка колодца с узлом учета сточных вод перед врезкой в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации. В узле учета устанавливается ультразвуковой расходомер-счетчик с цифровым выводом информации (по RS-485).

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации прокладываются в стальных футлярах по ГОСТ 10704-91 с наружной и внутренней изоляцией, диаметры футляров 400, 350 и 300 мм соответственно.

Внутриплощадочная сеть хозяйственно-бытовой канализации проектируется из труб ВЧШГ с наружным цинковым покрытием и внутренним химически стойким покрытием ГОСТ ИСО 2531-2012 диаметром 200, 150 и 100 мм. На сети устанавливаются колодцы диаметром 1000 и 1500 мм из сборных железобетонных элементов по типовому альбому ПП 16-8 (Моспроект-1) с установкой чугунных люков плавающего типа отечественного производства под дорожным покрытием с опорно-укрывным элементом под люк колодца.

Общий расход стоков от здания составляет $289,79 \text{ м}^3/\text{сут.}$, $34,25 \text{ м}^3/\text{ч}$, $12,35 \text{ л/с}$.

Расход стока от апартаментов составляет $150,90 \text{ м}^3/\text{сут.}$, $21,59 \text{ м}^3/\text{ч}$, $9,49 \text{ л/с}$.

Расход стока от офисов составляет $1,25 \text{ м}^3/\text{сут.}$, $0,91 \text{ м}^3/\text{ч}$, $2,14 \text{ л/с}$.

Расход стока от промтоварного магазина составляет $0,08 \text{ м}^3/\text{сут.}$, $0,18 \text{ м}^3/\text{ч}$, $1,77 \text{ л/с}$.

Расход стока от персонала поликлиники составляет $0,6 \text{ м}^3/\text{сут.}$, $0,27 \text{ м}^3/\text{ч}$, $1,88 \text{ л/с}$.

Расход стока от посетителей поликлиники составляет $1,5 \text{ м}^3/\text{сут.}$, $0,65 \text{ м}^3/\text{ч}$, $2,11 \text{ л/с}$.

Система хозяйственно-бытовой канализации апартаментов монтируется из чугунных безраструбных труб. Стояки собираются в технических пространствах в транзитные шахты и под потолком минус 1 этажа отводятся к местам выпусков. Разводка в санузлах апартаментов выполняется усилиями собственников.

Система хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений (БКТ, фитнес и т.д.) монтируется из чугунных безраструбных труб. Стояки собираются под потолком минус 1 этажа отводятся к местам выпусков.

Отвод стоков от санузлов, расположенных в подземных этажах, предусматривается канализационной насосной установкой ($Q = 7,2 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 20 \text{ м}$). Напорная сеть выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, соединяемых на резьбе.

Отвод стоков от ряда санузлов, расположенных на минус 1 этаже, предусматривается с помощью канализационных насосных установок с подключением напорной трубы в сеть хозяйственно-бытовой канализации с устройством отдельного выпуска. Напорная сеть выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, соединяемых на резьбе.

Профилактические работы для бассейна (мытьё чаши бассейна, лотков) сбрасываются в хозяйственно-бытовую канализацию.

Система производственной канализации ресторанов монтируется из чугунных безраструбных труб. Стояки собираются под потолком минус 1 этажа отводятся к местам выпусков. Разводка в производственных помещениях (моечных и т.д.) выполняется усилиями собственника.

Для ресторана на 100 посадочных мест расположенного на 1 этаже предусматривается установка наружного жируловителя в наружной внутриплощадочной сети. Для ресторана на 120 посадочных мест расположенного на 1 этаже предусматривается установка внутреннего жируловителя в отдельном помещении на минус 2 этаже с номинальной пропускной способностью – 7 л/с . Жируловитель дополнительно комплектуется канализационной насосной установкой ($Q = 14,4 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 14,4 \text{ м}$). Напорная труба от канализационной насосной установки подключается в сеть производственной канализации с устройством отдельного выпуска. Напорная сеть выполняется из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91. В помещении КНС предусматривается приямок с установкой в него дренажного насоса. Санитарно-технические приборы и технологическое оборудование подключаются к системе производственной канализации через разрыв струи высотой 20 мм .

Отвод ливневых стоков от здания предусмотрен отдельными выпусками до колодца внутриплощадочной сети ливневой канализации. На въезде в рампу устраивается лоток. Лоток подключается к проектируемой ГУП «Мосводосток» сети с помощью ВЧШГ трубы.

Выпуски ливневой канализации проектируются из труб ВЧШГ с наружным цинковым покрытием и внутренним химически стойким покрытием ГОСТ ИСО 2531-2012 диаметром $200, 150 \text{ мм}$.

Сеть внутренних водостоков присоединяется самотеком к наружной сети водостоков. Система внутренних водостоков предусматривается для отведения дождевых и талых вод с кровли и террас здания, а также для отвода стоков от водоподготовки бассейна. Отвод атмосферных осадков с кровли и террас осуществляется через водосточные воронки с электроподогревом.

Расход с кровли и террас здания $77,95 \text{ л/с}$.

Отвод дождевых сточных вод от трапов, расположенных у входа в здания (минус 1 этаж) осуществляется дренажными насосами, расположенными в приямке на минус 2 этаже, $Q = 15,7 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 15 \text{ м}$ (1 раб. и 1 рез.).

Стояки и отводные трубопроводы для балконов и террас в фасаде здания с 8 по 18 этажи монтируются из напорных ПНД труб на сварке, с 7 этажа и ниже – из чугунных

безраструбных труб SML. Все трубопроводы, прокладываемые в фасадах, пирогах кровель и террас прокладываются с электрообогревом, дополнительно трубопроводы в фасадах прокладываются в минераловатной изоляции толщиной 25 мм.

Дренажные воды систем отопления, теплоснабжения и водоснабжения, аварийные воды с пола технических помещений, вода после тушения пожара и дренаж от системы кондиционирования отводятся в городскую сеть ливневой канализации.

Для сбора воды после тушения пожара предусматриваются трапы в коридорах надземной части здания. Для сбора дренажа после системы кондиционирования предусматриваются стояки и капельные воронки с разрывом струи в надземной части здания. Для сбора аварийных и условно чистых вод предусматриваются трапы и приемки в помещениях для размещения инженерного оборудования.

Система дренажной канализации надземной части здания монтируется из чугунных безраструбных труб. Прокладка сетей канализации предусмотрена открыто под потолком минус 1 этажа и технических пространств, а также скрыто – в вертикальных коммуникационных шахтах. Напорные трубопроводы от дренажных насосов – из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Отвод дренажных и случайных вод из приемков, обслуживающих помещение ИТП и помещение водомерного узла/насосной осуществляется дренажными насосами $Q = 7,2 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 12,0 \text{ м}$ (1 раб. и 1 рез.).

Отвод дренажных и случайных стоков, а также воды после пожаротушения из подземных этажей здания осуществляется дренажными насосами $Q = 19,8 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H = 20 \text{ м}$ (1 раб. и 1 рез.).

Отвод дренажных и случайных вод из приемков, обслуживающих помещения приточных венткамер, осуществляется дренажными насосами $Q = 6,0 \text{ м}^3/\text{час}$, $H = 10,0 \text{ м}$ (1 рабочий).

3.1.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с СП 131.13330.2012.

Для отопления помещений общественного назначения, в т.ч. поликлиники предусмотрена вертикальная двухтрубная система отопления с горизонтальной разводкой трубопроводов.

Предусмотрены отдельные коллекторные шкафы с запорной, запорно-регулирующей арматурой и индивидуальными приборами учета.

Отопительные приборы – напольные и внутрипольные безвентиляторные конвекторы, устанавливаемые вдоль остекления.

Разводка систем отопления предусмотрена стальными (магистраль и стояки) и полимерными трубопроводами. Стальные трубопроводы диаметром до 50 мм предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром более 50 мм – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Выпуск воздуха из систем предусматривается через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках систем отопления, а также краны Маевского на отопительных приборах. В нижних точках систем устанавливаются спускные краны. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового пункта.

Все трубопроводы систем отопления после монтажа и очистки от грязи и ржавчины покрываются грунтовой краской в два слоя и теплоизолируются. Для теплоизоляции трубопроводной арматуры используются изделия из стиропора, поставляемые в виде кожухов и манжет заводского изготовления.

Для компенсации температурных удлинений магистральных трубопроводов используются: самокомпенсация за счёт поворотов трасс, П-образные компенсаторы, на вертикальных стояках – осевые сильфонные компенсаторы.

Наружные блоки кондиционирования помещений офисов, приточных установок, помещений фитнеса, магазина, кафетерия, ресторана, супермаркета, холодильных камер и

апартаментов размещаются на фасаде здания и на кровле.

Для поликлиники предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции. В помещении кабинета физиотерапии предусмотрен местный отсос. В сан узлах, помещении ПУИ, помещении мед. отходов – обособленные механические вытяжные системы вентиляция. Воздухообмены определены по кратностям.

Предусмотрена механические системы удаления продуктов горения из атриума и вестибюля поликлиники. В качестве вентиляторов дымоудаления применяются осевые вентиляторы дымоудаления, установленные в венткамере дымоудаления на 3 этаже. Выброс продуктов горения осуществляется на фасад со скоростью выброса не менее 20 м/с. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали толщиной 1 мм класса «В» и покрыты огнезащитным покрытием EI60.

Компенсация дымоудаления выполнена с помощью автоматически открываемых дверей.

Индивидуальный тепловой пункт

Наименование	Расход тепла Гкал/ч			
	На отопление	На вентиляцию	На ГВС	На технологию
МФК	1,2086	2,1027	0,9861	0,3224
Итого 4,7638 Гкал/ч				

Система ГВС поликлиники присоединена по двухступенчатой смешанной схеме через пластинчатые теплообменники ГВС 1 зоны.

В качестве резервного источника горячей воды для системы ГВС предусмотрена установка емкостного электроводонагревателя емкостью 300 л с установкой ТЭНа на 10 кВт. Объем и мощность электроводонагревателя определена расчетом.

Для циркуляции воды в контуре ГВС поликлиники на время отключения тепловой сети предусмотрена группа резервных циркуляционных насосов с частотным регулированием (1 рабочий, 1 резервный).

Вынос сетей

Проектом предусмотрен вынос тепловых сетей, попадающих в зону работ по строительству объекта. Проектом предусматривается прокладка трубопроводов 2Д530/710 в ППУ изоляции ПЭ оболочке с ожежушиванием (60,1 м) в монолитном проходном пристенном канале с внутренними габаритами 1905x2300 (h) в точках т. 1-т. 5. и в монолитном проходном канале с внутренними габаритами 2830x2000 в точках т. 5-т. 8. В связи с невозможностью выполнить перекладку тепловой сети от камеры № 684 до камеры № 1708 проектом предусматривается смещение врезки с установкой новой тепловой камеры на участке между камерами № 684 и камерой № 685. Врезка осуществляется в коллекторе Сухаревский пикет № 7.

В верхних точках трассы предусматриваются воздушники в проектируемой камере в т. 1.

Водовыпуск технической воды из тепловой сети осуществляется в т. 7 в водобойный колодец с последующим самотечным водоудалением в городской водосток.

Компенсация тепловых удлинений теплопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Величина пробного давления 2,4 МПа.

Осуществления бесперебойного теплоснабжения существующих абонентов на время строительства тепловой сети не требуется. Водоудаление существующей надземной трассы осуществляется по существующей схеме в тепловой камере № 1708.

Расчетный срок службы трубопровода 30 лет.

Тепловые сети

Предусматривается прокладка трубопроводов 2Д219/315 в ППУ изоляции ПЭ оболочке с ожежушиванием оц. сталью (60,3 м) в монолитном проходном пристенном канале

с металлоизоляцией с внутренними габаритами 2000x1800(h). Опоры в канале установлены в разбежку. Подключение выполняется на участке тепловой сети от к. 684 до к. 1709п на магистральном трубопроводе 2Ду500 в ППУ изоляции ПЭ оболочке в монолитном проходном канале в т. 1.

В верхних точках трассы предусматриваются воздушники (в т. 1 и в помещении ИТП).

Водовыпуск технической воды из тепловой сети осуществляется в т. 8 в водобойный колодец с последующим самотечным водоудалением в городской водосток.

Расчетный срок службы трубопровода 30 лет.

3.1.2.9. Сети связи

В проект внесены следующие изменения:

- система телефонной связи, система передачи данных (интернет), телевидение, радиофикация разработаны на основании ТУ от 19.02.2019 № 261-Ц-2019 ПАО «МГТС»;
- в систему связи для МГН, обратная связь зон пожарного оповещения с помещением диспетчерской добавлены вызывные панели на путях эвакуации;
- система экстренной связи разработана с применением переговорных устройств производства Fermax;
- перенос диспетчерской с 4 этажа на минус 1;
- изменены основные проектные решения по автоматизации теплоснабжения, систем водоотведения;
- изменены основные проектные решения по системе автоматического пожаротушения.

Информационные линии прокладываются кабелем типа «витая пара». Оптические линии прокладываются кабелем оптическим одномодовым 8/125. Все кабельные изделия имеют исполнение FRHF. Топология кабельной системы иерархическая звезда.

Предусмотрена система локальной вычислительной сети по технологии коммутируемого Switched Gigabit Ethernet и Switched Ethernet 10G.

Система телефонной связи, система передачи данных (интернет), телевидение проектируемого объекта разработана на основании ТУ от 19.02.2019 № 261-Ц-2019 на телефонизацию объектов нового строительства по технологии FTTH/PON (пассивная оптическая сеть) ПАО «МГТС».

Количество абонентов на этапе разработки проектной документации составляет 289 абонентов. Проектируемая пассивная оптическая сеть рассчитывается на 100% количество абонентов и имеет запас (не менее двух запасных ОВ в модуле на каждом этаже и не менее одного запасного этажного модуля в межэтажном кабеле). Емкость подводимого кабеля наружных сетей связи определяется из расчета 1 магистральное волокно на каждые 32 потенциальных абонента.

Проектной документацией предусматривается установка в помещении СС на минус втором этаже оптического распределительного шкафа, в него монтируются кроссовые оптические модули и сплитеры (делители), на которых происходит деление оптической мощности. В качестве межэтажного оптического распределительного кабеля используется ОК нг(А)-HF емкостью 24x12. В качестве этажных оптических распределительных коробок (ОРК), устанавливаемых на этажах в слаботочном стояке применяются кроссы типа ШКОН-П с разъемами SC/APC на 8 либо 16 портов.

Система кабельного телевидения выполнена на базе оборудования системы телефонной связи, системы передачи данных.

Система радиофикация предназначена для передачи и распределения сигналов 3-х программного проводного вещания, приема и распределения сигналов системы оповещения ГО и ЧС.

Абонентские радиорозетки устанавливаются на расстоянии не далее 1 м от розеток электропитания 220 В на той же высоте. В апартаментах абонентские розетки предусматриваются на кухне из расчета одна розетка на один апартамент. Также

предусматривается установка радиорозетки в помещении диспетчерской на минус первом этаже. Разводка магистральных линий от шкафа ШР до этажных ограничительных коробок осуществляется в слаботочных стояках одиночной прокладкой. Выполняется в гофрированных трубах кабелем ПВЖ 2x1,8 неразрывным способом. Абонентские кабельные линии выполняются кабелем ПТПЖ 2x0,6 и прокладываются скрыто в коридорах, холлах и вестибюлях в гибких гофрированных ПВХ трубах.

Сети связи МГН проектируются на оборудовании ООО «НПП Омега-Саунд» и состоят из системы вызова экстренной помощи для маломобильных групп населения и системы голосовой двусторонней связи. В систему связи для МГН добавлены вызывные панели на путях эвакуации.

Проектом предусмотрена система для организации экстренной связи посетителей объекта с дежурным персоналом. Системой экстренной связи оснащены помещения с одновременным пребыванием более 50 человек, при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима. Система экстренной связи разработана с применением переговорных устройств производства Fermax.

Кабельные трассы выполняются кабелем Cat 5e ZH нг(А)-FRHF.

Предусмотрена электрочасофикация объекта, предусматривающая предусмотрена установка часов в местах постоянного пребывания людей (вестибюли и помещения дежурного персонала). Кабельные трассы выполняются кабелем Cat 5e ZH нг(А)-FRHF.

Проектом предусмотрена система для организации экстренной связи посетителей объекта с дежурным персоналом (для помещений с одновременным пребыванием более 50 человек). Кабельные трассы выполняются кабелем Cat 5e ZH нг(А)-FRHF.

Система телефонной связи внутреннего пользования предназначена для организации технологической связи дежурного персонала с техническими помещениями на базе технологий VoIP (Voice over IP) на базе IP АТС с поддержкой SIP протокола Yeastar S20.

Система охраны входов построена на базе сетевых технологий IP. Вызывные панели, устанавливаются на каждом входе с улицы в вестибюль жилой части, на въезде и выезде из парковки, входы в уровни парковки и коммерческой части в лифтовые холлы, обслуживающие жилую часть. Для подключения абонентов и вызывных панелей предусматривается коммутаторы COB в помещениях слаботочных систем, предусматривается АРМ консьержа.

Предусмотрены системы контроля и управления доступом (СКУД) и охранной сигнализации (СОС).

Система СКУД предназначена для контроля и управлением доступом: в автостоянку на въезде и выезде автотранспорта, в жилую часть объекта посетителями коммерческой части, в технические помещения и помещение дежурного персонала, на эвакуационных выходах, на выходах в подземную автостоянку с лифтовых холлов.

Системой СОС оборудованы помещения с одновременным пребыванием более 50 человек, при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима, а также входная группа в вестибюль поликлиники. Все кабельные изделия имеют исполнение FRHF. Для поликлиники – FRLSLTx.

Предусмотрена система охранная телевизионная (СОТ), обеспечивающая видеоконтроль: наружного периметра, входов, эвакуационных выходов, въездов и выездов в подземной автостоянке, основных проездов автостоянки, коридоров общественной части здания, вестибюля первого этажа, входов в коридоры жилой части здания, ресепшн (регистрационная стойка) жилой части здания, входы в помещения с оборудованием инженерных систем, входы в помещения дежурного персонала, помещения с одновременным пребыванием людей более 50 человек. Видеорегистратор располагается в телекоммуникационном шкафу в помещении СС на минус первом этаже.

Проектируемый объект целиком подлежит оснащению оборудованием автоматической пожарной сигнализации.

В качестве приемной станции пожарной сигнализации применяется адресно-аналоговая модульная система пожарной сигнализации Esser by Honeywell. АРМ системы размещается в помещении диспетчерской на минус первом этаже.

Каждый пожарный отсек оснащается отдельным кольцевым шлейфом или шлейфами пожарной сигнализации.

Устройство систем пожарной сигнализации предусматривается во всех помещениях, за исключением: лестничных клеток, помещений с мокрыми процессами (санузлы), венткамер, насосных водоснабжения и прочих помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы, помещений категории В4 и Д по пожарной опасности.

Проектом предусматривается передача извещений от АПС о пожаре и неисправности на пульт «01» РСПИ на базе оборудования ПАК «Стрелец-Мониторинг» производства ЗАО «Аргус-Спектр».

Кабельные линии (шлейф и питание) – нг(А)-FRHF, кабельные линии (интерфейса RS-485) – Энг(А)-FRHF, для кабельных линий поликлиники применяется кабель исполнения FRLSLTx.

Предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей:

- в подземной автостоянке – 4 типа;
- в надземной части – 4 типа.

Предусматриваются следующие способы оповещения людей о пожаре:

- в апартаментах, местах общего пользования, коммерческих помещениях, поликлинике – речевой способ оповещения;
- в местах общего пользования, коммерческих помещениях, поликлинике – световой способ оповещения на базе световых табло «Выход»;
- в местах общего пользования и иных помещениях с доступом МГН – световой способ оповещения на базе световых оповещателей;
- в помещениях, не предназначенных для постоянного пребывания людей (технических помещениях, закрытой рампе автостоянки) – речевой способ оповещения;
- в автостоянке:
 - речевой способ оповещения;
 - световой способ оповещения на базе световых табло «Выход» и и указателей направления эвакуации;
- в пожаробезопасных зонах (зонах МГН) – двухсторонняя обратная связь.

Применяются кабели UTP 4x2x0,6 cat5e нг-NF или оптоволокно (LAN) с обязательным резервированием кабельных линий по различным трассам прокладки. Для кабельных линий Поликлиники применяется кабель исполнения FRLSLTx.

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих систем: общеобменной вентиляции, системы теплоснабжения (ИТП), хозяйственно-питьевого водоснабжения, водоотведения, вертикального транспорта, электроснабжения, электроосвещения, пожаротушения.

Электропроводки выполнены кабелями исполнений: нг(А)-NF – для прокладки кабельных трасс локальной автоматики и диспетчеризации инженерных систем жизнеобеспечения здания общего назначения, нг(А)-FRHF – для прокладки кабеля в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара.

Автоматизированная система учёта предназначена для обеспечения коммерческого и технического учета потребления электроэнергии, тепла, холодной и горячей воды.

Вся информация по учёту собирается, анализируется и хранится на едином сервере АСКУЭ и отображается на автоматизированном рабочем месте АСКУЭ.

Автоматизированная система учета электропотребления (АСУЭ) построена на базе комплекса технических средств «Меркурий» и ООО НПП «Тепловодохран».

Автоматизированная система учета водопотребления (АСКУВ) построена на базе оборудования производства НПП «Тепловодохран». Предусмотрен учет по потребителям и общедомовой.

Автоматизированная система коммерческого учета тепла (АСКУТ) построена на базе комплекса технических средств «Тепловодохран». Предусмотрен учет по потребителям и установка узлов учёта тепловой энергии в ИТП и насосных на основе теплосчетчиков МКТС производства ООО «Интел-прибор».

В качестве резервного канала проектом предусмотрена передача данных посредством GSM связи.

Допускается, в соответствии с заданием на проектирование, заменять инженерное оборудование на аналогичное по согласованию с Заказчиком.

Для подключения объекта к телекоммуникационным сетям оператора связи предусматривается:

- строительство кабельной канализации от существующего телефонного колодца до объекта;
- прокладка ВОК по трассе от помещения СС, расположенного на минус первом этаже до существующего телефонного колодца.

3.1.2.10. Технологические решения

Корректировкой проектных решений предусмотрено:

- изменение планировочных решений подземной и надземной части здания;
- изменение технико-экономических показателей по объекту с уточнением площадей на всех уровнях без изменения верхней отметки объекта, количества этажей, количества квартир.

Подземная автостоянка

Запроектированная автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей среднего и малого класса, с размещением временных м/мест для посетителей и арендаторов коммерческих помещений, а также для хранения мототранспорта. Один из лифтовых холлов, в котором располагается лифт с режимом транспортировки пожарных подразделений, на этом уровне запроектирован, как зона безопасности для инвалидов.

Общее количество парковочных мест – 284 мест, из них:

- 167 мест для среднего класса автомобилей, в т.ч. 7 мест для МГН М1-М3 и 8 мест для МГН М4;
- 117 мест для малого класса автомобилей.

Режим работы: круглосуточно, 7 дней в неделю. Общая численность персонала 14 человек.

Въезд и выезд автомобилей на автостоянку предусмотрен по выездной/въездной двухпутной рампе, и осуществляется с местного проезда через шлагбаум и контролируется охраной.

Выездная/въездная рампа – прямолинейная, закрытая, двухпутная, изолированная. Продольный уклон рампы – 18%, с участками плавного сопряжения 9,3%. Ширина полос движения рампы – 3,0 м каждая, с обеих сторон проезжей части рампы предусмотрены защитные устройства для бокового барьера.

В автостоянке предусмотрена как двухсторонняя, так и односторонняя схема движения автомобилей. Направление движения регулируется дорожной разметкой и дорожными знаками. Высота над рампой и проездами, а также высота въездных/выездных ворот не менее 2,2 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории стоянки, не более 1,8 м, расстояние от автомобиля до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования не менее 0,2 м.

Вертикальный транспорт

Комплекс оборудуется вертикальным транспортом, обеспечивающим перемещение жильцов, персонала и посетителей между этажами.

В проекте предусмотрены семь лифтов без машинного помещения со скоростью подъема 1,6 м/с, скомпонованных в три группы: первая группа – лифты Л-1, Л-2, Л-3, вторая группа – лифты Л-4, Л-5, третья группа – лифты Л-6, Л-7.

Лифты Л-1, Л-2, Л-3:

- грузоподъемность: Л-1, Л-2 – 1125 кг, Л-3 – 675 кг;
- габариты шахты: Л-1 – 2100x2415 мм, Л-2 – 2000x2415 мм, Л-3 – 2000x1800 мм;
- материал шахты: монолитный железобетон;
- количество остановок: Л-1, Л-3 – 21, Л-2 – 20;
- основной посадочный этаж: первый (отм. +0,000);
- лифты без проходных кабин;
- лифты для перевозки пожарных подразделений: Л-1, Л-2;
- лифты для перевозки МГН (в т.ч. категории МГН 4): Л-1, Л-2;
- ширина дверного проема в свету: Л-1, Л-2 – не менее 950 мм, Л-3 – не менее 900 мм.

Лифты Л-4, Л-5:

- грузоподъемность: 1075 кг;
- габариты шахты: 2000x2600 мм;
- материал шахты: минус 4, минус 3, минус 2 этажи – монолитный железобетон, минус 1, 1, 2, 3 – металлический каркас;
- количество остановок: – 7 шт.;
- основной посадочный этаж: первый подземный (отм. минус 3,000);
- лифты с проходными кабинами;
- лифты без функции перевозки пожарных подразделений;
- лифты без функции перевозки МГН;
- ширина дверного проема в свету: не менее 900 мм.

Лифты Л-6, Л-7:

- грузоподъемность: Л-6 – 1075 кг, Л-7 – не менее 675 кг;
- глубина приямка: 1600 мм;
- габариты шахты: Л-6 – 2970x1980 мм, Л-7 – 1750x1980 мм;
- материал шахты: монолитный железобетон;
- количество остановок: 18 шт.;
- основной посадочный этаж: первый (отм. +0,000);
- лифт Л-6 – с проходной кабиной;
- лифты Л-6, Л-7 с функцией перевозки пожарных подразделений;
- лифт Л-6 с функцией перевозки МГН;
- ширина дверного проема в свету: Л-6 – не менее 1200 мм, Л-7 – не менее 900 мм;

Подъемник для ресторана (только для перевозки грузов):

- грузоподъемность 500 кг, размер платформы 2100x3400 мм;
- размер шахты 2630x3730 мм;
- количество остановок 3 шт.;
- тип подъемника – ножничный;
- дополнительные элементы – выкидная аппарель;
- скорость подъема 0,03 м/с.

Подъемник для МГН в продовольственный магазин:

- высота подъема 950 мм, длина пути 3550 мм;
- минимальный размер платформы 900x1250 мм;
- максимальная глубина платформы в сложенном состоянии – 300 мм;
- грузоподъемность – 300 кг;
- скорость подъема – 0,15 м/с;
- количество остановок – 2 шт.

Мусороудаление

Для сбора мусора проектом предусмотрена система мусоропровода. На первом подземном этаже размещена буферная мусоросборная камера с мусорными контейнерами. Проектом исключается расположение мусоросборной камеры под жилыми комнатами.

Удаление мусора предусмотрено через помещение хранения автомобилей. Мусорные контейнеры перемещаются к мусорной площадке силами персонала комплекса, опорожняются и вывозятся сторонней организацией. Для перемещения контейнеров с уровня подземной автостоянки к мусорной площадке комплекса, предусмотрено грузовое оборудование грузоподъемностью 1000 кг. Вывоз мусорных контейнеров осуществляется в часы минимальной загруженности рампы. При передвижении контейнеров предотвращение пересечения путей вывоза мусора и автомобилей контролируется персоналом парковки.

Кафе

Для питания посетителей комплекса предусмотрены 3 предприятия общественного питания.

В осях 1-4/В-Ж на первом этаже проектом предусмотрен ресторан на 50 посадочных мест. В осях 8-12/А-Ж на первом этаже также предусмотрен ресторан на 50 посадочных мест. На минус 1 этаже в осях 9-10/А-В находится кафетерий на 20 посадочных мест.

Состав и назначение арендуемых помещений предприятий общественного питания уточняется в период строительства и эксплуатации объекта на основании задания арендатора.

Рестораны № 1 и № 2 на 50 посадочных мест каждое на 1-м этаже является предприятием общественного питания с полным технологическим циклом обработки сырья и приготовления продукции. Режим работы предприятия общественного питания – односменный с продолжительностью рабочей смены 12 часов. Семидневная рабочая неделя. Работа кухни предусмотрена на сырье. Форма обслуживания посетителей – официантами, барменом. Централизованное приготовление блюд в ресторане осуществляется по технологическим инструкциям, по нормативной и технической документации.

Кафетерий на 20 посадочных мест на (минус) 1 этаже предлагает посетителям полуфабрикаты высокой степени готовности и готовые продукты в индивидуальной одноразовой таре, в зависимости от режима хранения, поступают в кладовую буфетов, расположенную на минус 1-ом уровне. Помещение оборудовано стеллажами для хранения продукции. Для скоропортящихся продуктов предусмотрены холодильные шкафы. Загрузка, приемка и подготовка блюд к реализации осуществляется в период с 09:00 до 10:00, до начала обслуживания посетителей.

Фитнес

Помещения фитнеса расположены на втором и третьем этажах комплекса. Фитнес-центр представляет собой комплекс помещений, объединяющий в себе виды активного отдыха с оздоровлением и релаксацией.

Количество рабочих дней в году – 365. Количество рабочих смен – 1. Продолжительность рабочей смены – 12 часов. Время работы центра с 10-00 до 22-00 часов.

Сотрудники работают по гибкому графику при 40-часовой рабочей неделе.

Максимальная ориентировочная единовременная пропускная способность фитнес центра – 138 чел./смену (продолжительность тренировочной смены – 2 часа).

Бассейн размерами 25x8,5 м – 40 чел./смену. Предназначен для оздоровительного плавания. Глубина бассейна: 1,2 метра в мелкой части, 1,8 метра в глубокой.

Залы групповых занятий (2, 3 этажи) – 58 чел./смену на втором этаже и 40 чел./смену на третьем этаже.

В вестибюле третьего этажа запроектирована зона рецепции, оборудованная стойкой с рабочими местами персонала и персональными компьютерами.

Магазины

На (минус) 1-м этаже проектом предусматривается супермаркет, который предназначен для продажи продовольственных товаров по методу самообслуживания. Режим работы – 12 час/сутки, с 10-00 до 22-00, 365 дней в году. Численность персонала – 17 человек (9 чел. в максимальную смену). Количество посетителей супермаркета не более: 55 чел./час, 660 чел./день.

На (минус) 1-м и 1-м этажах комплекса проектом предусматриваются магазины для продажи непродовольственных товаров по методу самообслуживания. Режим работы – 12 ч/сут., с 10-00 до 22-00, 365 дней в году. Численность персонала – 18 человек (6 чел. в максимальную смену).

Амбулаторно-поликлиническое учреждение

Поликлиника представляет собой встроенное учреждение на 75 посещений в смену. Мощность поликлиники – 15 посещений в смену на один кабинет врачебного приема.

Поликлиника состоит из трех основных групп помещений: общие помещения, лечебно-профилактические помещения, служебные и бытовые помещения.

Режим работы поликлиники – 2-х сменный, с 7:00 до 21:00 ч (14 часов).

Продолжительность смены – 7 часов.

Количество рабочих дней в неделю – 6 дней (пн.-суб.).

Режим работы медицинского персонала – 7 часов при 40-часовой неделе, 2 смены, 6 дней в неделю. Режим работы административного персонала – 8 часов, 1 смена, 5 дней в неделю.

Оборудование помещений предусмотрено с учетом требований норм технологического проектирования.

3.1.2.11. Проект организации строительства

В процессе внесения изменений в ПД была уточнена привязка башенных кранов, изменены технологические решения при устройстве свайного поля с существующей плиты перекрытия и обновлены конструктивные решения. Предусмотрена перекладка тепловых сетей.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в две смены.

Строительство объекта выполняется двумя периодами: подготовительным и основным.

В перечень работ основного периода строительства входят:

- усиление и ремонт существующей стены в грунте. Предусматривается за счет мероприятий по восстановлению конструкции стены в грунте путем «добетонирования» фрагментов стены и лечения защитного слоя бетона отдельных ее участков;
- работу по демонтажу;
- монтаж передвижной платформы и направляющих путей;
- устройство конструкций подземной части здания;
- устройство конструкций надземной части здания;
- выполнение внутренних и внешних отделочных работ;
- монтаж внутренних инженерных систем и технического оборудования;
- прокладка наружных инженерных коммуникаций;
- пусконаладочные работы;
- благоустройство территории;
- сдача объекта.

В проекте разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства здания, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, продолжительность и календарный план строительства, ведомость основных

объемов СМР, указания и рекомендации по производству СМР, охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды. На период строительства предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники.

Продолжительность строительства комплекса составляет 48,0 месяцев, в том числе подготовительные работы – 2 месяца. В наиболее многочисленную смену численность работающих составляет 90 человек.

Продолжительность строительства теплосети 2Д219х8,0/315 мм составляет 1,5 месяцев, в том числе подготовительные работы – 0,3 месяца. В наиболее многочисленную смену численность работающих составляет 10 человек.

Продолжительность строительства (вынос тепловых сетей, попадающих в зону работ по строительству комплекса) теплосети 2Д530х10,0/710 мм составляет 2,5 месяцев, в том числе подготовительные работы – 0,3 месяца. В наиболее многочисленную смену численность работающих составляет 10 человек.

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

Корректировкой проектных решений предусмотрено:

- изменение конструкций распорной системы «стены в грунте»;
- усиления существующих горизонтальных несущих конструкций;
- изменение проектного положения свай нового здания;
- изменение способов демонтажа конструкций недостроенного здания (железобетонных плит перекрытия на отм. минус 0,140).

На участке строительства предусмотрен демонтаж строительных конструкций недостроенного здания – 4 подземных этажа. Здание имеет в плане трапециевидную несимметричную форму с размерами по длинной стороне основания – 92,52 м (ось «Е»), по короткой стороне основания трапеции – 87 м (ось «А»), боковые стороны – 37,84 м (ось «15»), 37,65 м (между осями «1-1'»). В качестве вертикальных несущих конструкций трех нижних подземных этажей использованы трубобетонные колонны в виде спаренных труб Д520. На (минус) 1 этаже подземной автостоянки колонны эллипсообразного сечения в плане выполнены в монолитном железобетоне, сетка колонн имеет размеры 7,8х9,8 м. Вертикальной несущей и ограждающей конструкцией по контуру здания является монолитная железобетонная «стена в грунте» толщиной ≈ 60 см. Междуэтажные перекрытия в виде монолитной безбалочной сплошной плиты толщиной 25 см. Фундаментная плита выполнена постоянного сплошного сечения толщиной 0,8-0,9 м из монолитного железобетона.

Работы по демонтажу строительных конструкций включают в себя подготовительные работы и работы основного периода. Производство работ основного периода осуществляется в следующей последовательности:

- демонтаж ж/б плиты перекрытия на отм. (минус) 0,140;
- демонтаж фрагмента «стены в грунте» до отм. (минус) 2,500;
- демонтаж колонн до отм. (минус) 2,500;
- последовательный демонтаж ж/б плит перекрытий на отм. (минус) 3,900, (минус) 7,090, (минус) 10,290;
- демонтаж колонн на отм. (минус) 7,090, (минус) 10,290, (минус) 12,800;
- демонтаж ж/б фундаментной плиты на отм. (минус) 12,800;
- демонтаж оголовков баретт до отметки низа новой фундаментной плиты;
- демонтаж фрагмента «стены в грунте» до отм. (минус) 4,500.

Технологическая последовательность демонтажных работ предусматривает сохранение существующей стены в грунте за счет устройства системы распоров (продольных, поперечных, диагональных) в разных уровнях.

3.1.2.13. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период проведения строительно-монтажных работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели дорожно-строительных машин, места сварки, выемочно-погрузочные работы.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусмотрено рассредоточение по месту и времени работы оборудования, средств и механизмов, незадействованных в едином непрерывном процессе строительства; регулярный контроль токсичности выхлопных газов, и своевременная регулировка двигателей используемой техники; организация укрытий пылящих материалов и мест выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта являются двигатели легковых автомобилей заезжающие (выезжающие) в подземную автостоянку, двигатели мусоровоза

Анализ результатов расчёта рассеивания показал, что концентрация всех загрязняющих веществ с учетом и без учёта фона, на границе территории комплекса и жилой застройки ниже ПДК населенных мест.

Мероприятия по охране водных объектов

На период ведения работ предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В бытовом городке строителей планируется установка биотуалетов.

В период работ отведение поверхностного стока осуществляется организованно в существующие колодцы ливневой канализации после предварительного осветления.

При эксплуатации водоснабжение и канализование объекта предусмотрено от городских сетей.

Предусмотрена установка жируловителя на выпуске канализационных стоков объектов общественного питания.

Согласно представленным расчетам, среднее содержание загрязняющих веществ в поверхностном стоке с кровли и территории объекта будет ниже средних показателей стока с селитебных территорий. Отвод поверхностного стока предусмотрен в действующую сеть городской дождевой канализации в соответствии с ТУ ГУП «Мосводосток».

Организация современной системы водоснабжения и канализования исключает прямое воздействие на водные объекты как в части забора воды, так и в части отведения сточных вод.

Мероприятия по защите от шума

Выполненные акустические расчеты по программному комплексу оценки акустического воздействия «Эколог-Шум, версия 1.03.125», показали, что уровень звукового давления в октавных полосах в расчетных точках не превышает допустимый уровень звукового давления, установленного в СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Мероприятия по обращению с отходами

Представлен порядок рационального обращения с отходами, образующимися в процессе ведения предусмотренных проектной документацией работ, с отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

Отходы подлежат отдельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке, либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на утилизацию специализированным организациям, на дробильные комплексы, на комплекс по рекуперации отходов.

Предусмотрено устройство специально оборудованных площадок для временного накопления отходов на территории объекта, 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 проектных решений допустима.

В проекте представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации и строительства объекта.

Остальные проектные решения без изменений в соответствии с положительным заключением ГАУ «Мосгосэкспертиза» от 21.06.2018 №77-2-1-3-1931-18.

3.1.2.14. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований, в том числе инсоляции и естественного освещения

Проектной документацией предусматривается:

- изменение в части наружных и внутренних инженерных систем;
- изменение в части объемно-планировочных и конструктивных решений;
- изменение планировочных решений группы помещений спортивно-оздоровительного центра (фитнеса) на 2-м этаже, в осях 1-12/А-Ж и на 3-м этаже в осях 6-12/А-Ж в полном объеме (с изменением площадей помещений) в связи с изменением технологических решений;
- изменение назначения помещения на 4-м этаже в осях 5-6/А-Б с «диспетчерской» на «офис» без изменения площади, с увеличением ТЭП офисов;
- изменение планировочных решений апартаментов;
- изменение площадей помещений поликлиники.

Поликлиника представляет собой встроенное в Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами учреждение на 75 посещений в смену. На первом этаже располагаются помещения поликлиники. На первом наземном и частично на первом подземном располагаются помещения предприятий розничной торговли, общественного питания и входные группы в жилую часть. На втором и частично третьем этажах размещается спортивно-оздоровительный центр. В части третьего этажа и с 4-го по 19-й этажи в здании находятся апартаменты квартирного типа разной площади и формата, от одно до четырехкомнатных. В подземных этажах размещаются: автостоянка, технические помещения.

Архитектурно-планировочными решениями проектируемого медицинского учреждения предусмотрено рациональное разделение потоков посетителей, персонала и рациональное зонирование внутреннего пространства. Санитарными нормами не регламентируется продолжительность инсоляции для помещений, входящих в состав рассматриваемой поликлиники. Планировочные решения, состав помещений поликлиники проектом принимается с учетом требований СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». В составе помещений предусматривается необходимый набор санитарно-бытовых помещений.

Внутренняя планировка помещений бассейна выполнена с учетом гигиенического принципа поточности согласно п. 2.5 СанПиН 2.1.2.1188-03. Планировочные решения, состав помещений для занятий спортом предусматриваются с учетом требований СП 2.1.2.3304-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству и содержанию объектов спорта».

Планировочные решения в помещениях, оснащенных компьютерами, приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы», СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к

естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Помещения, к которым СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 предъявляются требования по естественному освещению, предусматривают боковое естественное освещение. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Проектом предусмотрены сети водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для помещений поликлиники не устанавливается. Согласно пункту 5.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 здания/помещения поликлиники допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны промышленного объекта или производства.

Остальные проектные решения без изменений в соответствии с положительным заключением ГАУ «Мосгосэкспертиза» от 21.06.2018 №77-2-1-3-1931-18.

3.1.2.15. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Предусмотрено изменение планировочных решений подземной и надземной части здания; частичное изменение фасадов здания; изменение технико-экономических показателей по объекту с уточнением площадей на всех уровнях

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст. 8, 15, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ).

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия (изменение № 1), согласованные в установленном порядке (далее – СТУ). Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ, реализованы в проектной документации.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности при проектировании:

- подземной автостоянки с превышением площади этажа в пределах пожарного отсека более 3000 м² (фактическая площадь не более 4000 м²);
- многофункционального здания высотой более 50 м (фактическая высота не более 75 м) с наличием многосветных (атриумных) пространств, в том числе соединяющих подземную и надземную части;
- лифтов, размещаемых в объёме многосветного (атриумного) пространства, предназначенных для функционального сообщения четырёх подземных и трёх надземных этажей;
- общественного здания высотой более 28 м (фактическая высота не более 75 м) без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1;
- технического пространства (этажом не является);
- междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м;
- двухуровневых апартаментов (класс функциональной пожарной опасности Ф 1.2);
- апартаментов с наличием антресоли;
- противопожарной преграды между объектом и существующим общественным зданием;
- наружного пожаротушения в зданиях объёмом более 150 тыс. м³ и с количеством этажей более 16.

Объект предусматривается I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(EI)150, класса конструктивной пожарной опасности – С0.

Высота здания (по п. 3.1 СП 1.13130.2009) более 50 м, но не более 75 м.

Здание разделено противопожарными стенами и перекрытиями первого типа на три пожарных отсека:

ПО № 1 – подземная автостоянка (в том числе технические помещения к ней не относящиеся, кладовые) с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 4000 м²;

ПО № 2-3 – общественная часть объекта (в том числе общественные и технические помещения первого подземного этажа), с высотой пожарного отсека не более 50 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3500 м².

В здании предусмотрены следующие помещения по функциональной пожарной опасности:

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

Наружная стена объекта, обращённая к существующему зданию (предусматриваемая не менее чем на 5 м выше существующего здания), предусмотрена противопожарной 1-го типа.

Проезды для пожарных автомобилей предусмотрены с двух продольных сторон здания в соответствии с требованиями СТУ и СП 4.13130.2013.

Для подъезда к объекту допускается предусматривать тупиковые проезды длиной не более 50 м без устройства разворотной площадки (п. 3.4 СТУ).

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к проектируемому объекту защиты соответствует требованиям ст. 76 № 123-ФЗ и не превышает 10 минут.

Ширина проездов, их количество, параметры удаленности от фасада обоснованы в «Отчете о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров», согласованном в установленном порядке (письмо Главного управления МЧС России по г. Москве от 25.05.2018 № 3367-8-8). Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов (а также конструкции, на которых они устраиваются) учитывает нагрузку от пожарных машин.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст. 68 № 123-ФЗ, СТУ, СП 8.13130.2009, не менее 110 л/с, от трех пожарных гидрантов.

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

Проектирование подземной автостоянки с превышением площади этажа в пределах пожарного отсека более 3000 м² выполнено с учетом требований, изложенных в п. 1, табл. 2 СТУ.

При проектировании многофункционального здания высотой более 50 м с наличием многосветных (атриумных) пространств, в том числе соединяющих подземную и надземную части, предусмотрены мероприятия согласно п. 2, табл. 2 СТУ.

Проектирование лифтов, размещаемых в объёме многосветного (атриумного) пространства, предназначенных для функционального сообщения четырёх подземных и трёх надземных этажей предусмотрено согласно п. 3, табл. 2 СТУ.

Проектирование общественного здания высотой более 28 м без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1 предусмотрено согласно п. 4, табл. 2 СТУ.

Проектирование технического пространства предусмотрено согласно п. 5, табл. 2 СТУ.

Междуэтажные пояса, высотой менее 1,2 м, запроектированы в соответствии с п. 6,

табл. 2 СТУ.

Для двухуровневых апартаментов предусмотрены противопожарные мероприятия по п. 7, табл. 2 СТУ.

Проектирование апартаментов с наличием антресоли выполнено по п. 8, табл. 2 СТУ.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст. 88 № 123-ФЗ, СТУ, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ и СП 2.13130.2012.

Общественные помещения различного функционального назначения отделены друг от друга и от путей эвакуации перегородками с пределом огнестойкости не менее EI45 или ограждающими конструкциями из закаленного стекла толщиной не менее 6 мм, при этом с внутренней стороны помещений на расстоянии не более 0,5 м по горизонтали от плоскости ограждающих конструкций и с шагом 1,5-2 м предусмотрены спринклерные оросители системы автоматического пожаротушения (п. 5.5 СТУ).

Помещения встроенных ТП (с сухими трансформаторами), ГРЩ, РУ, ВРУ, электрощитовых размещены на подземном этаже. При этом указанные помещения выделены перегородками с пределом огнестойкости не менее EI60 с заполнением проёмов противопожарными дверями (воротами) 1-го типа без устройства тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре.

Кладовые помещения (площадью не более 15 м²), находящиеся на втором-четвёртом подземных этажах в пожарном отсеке автостоянки, отделены от помещения хранения автомобилей перегородками с пределом огнестойкости не менее EI90, с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа, без устройства тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре. Хранение ЛВЖ, ГЖ и резинотехнических изделий в указанных кладовых не допускается.

Индивидуальные террасы для апартаментов площадью не более 100 м² каждая и общественные террасы, площадью не более 400 м², отделяются от нижележащего этажа перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI60, покрытие полов предусмотрено из материалов класса пожарной опасности не выше чем КМ2. На указанных террасах не допускается использование открытого огня и приготовление пищи.

Двусветный вестибюль первого подземного этажа отделен от помещений и коридоров первого этажа согласно требований п. 5.25 СТУ.

При размещении парных типа хамам и/или саун с сухим жаром в раздевалках фитнес-центра (в том числе смежно с помещениями другого функционального назначения, рассчитанными на пребывание более 100 человек или под ними) блок раздевалок (включая сауну, душевую и санузлы) выделен перегородками с пределом огнестойкости не менее EI90 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа. Площадь парных предусмотрена не более 15 м² каждая. Предусмотрено оборудование саун с сухим жаром дренчерными оросителями (не менее трёх) или сухотрубом, присоединенным к внутреннему водопроводу за пределом парильной.

На первом этаже размещена поликлиника (в пожарном отсеке общественной части объекта) (без стационара). При этом блок помещений поликлиники отделен от примыкающих помещений, коридоров и многосветного пространства противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа (в пределах пожарного отсека). Устройство архивохранилищ рентгеновской плёнки на нитроцеллюлозной (целлулоидной) основе в поликлинике не предусмотрено (п. 5.27 СТУ).

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

В общественной части объекта взамен лестничной клетки типа Н1 предусмотрена незадымляемая лестничная клетка (в том числе с горизонтальными участками и изменением конфигурации маршей и площадок, без устройства криволинейных маршей и площадок,

выделенными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI150) типа Н2 с входом в неё через противопожарную дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (в том числе из вестибюля первого этажа). При этом вход в одну из лестничных клеток предусмотрен через лифтовой холл, отвечающий требованиям, предъявляемым к тамбур-шлюзам 1-го типа с подпором воздуха при пожаре или через зону безопасности для МГН.

Из подземной части здания (подвального этажа) предусмотрены эвакуационные выходы на лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу и обособленные (без сообщения) от выходов и лестничных клеток надземной части здания.

Для эвакуации из подземной автостоянки предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа НЗ.

Предусмотрено устройство общей лестничной клетки для эвакуации из пожарного отсека подземной автостоянки и помещений первого подземного этажа пожарного отсека общественной части. Вход в указанную лестничную клетку предусматривается через тамбур-шлюз с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Ширина лестничных маршей указанной лестничной клетки предусматривается не менее 1,2 м (п. 6.11 СТУ).

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

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

Из блока помещений поликлиники предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов. При этом один из указанных выходов предусмотрен наружу непосредственно или по ступеням, предусмотренным в местах перепада высот, второй эвакуационный выход предусмотрен наружу через вестибюль (в том числе с наличием многосветных пространств). Эвакуация МГН предусматривается в пожаробезопасные зоны через вестибюль первого этажа или наружу через вестибюль первого этажа.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст. 134, табл. 28 № 123-ФЗ.

Отделка внешних поверхностей наружных стен здания предусмотрена с применением материалов класса пожарной опасности К0.

В здании запроектировано лифтовое сообщение этажей. Предусмотрены, в том числе, лифты для перевозки пожарных подразделений. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст. 88, 140 № 123-ФЗ, СТУ.

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

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

Здание оборудовано комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями СТУ и нормативных документов по пожарной безопасности:

- системой автоматической пожарной сигнализации;
- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 4-го типа;
- внутренним противопожарным водопроводом; системой автоматического пожаротушения; системой аварийного (эвакуационного) освещения;

- системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- системой автоматизации инженерного оборудования, работа которой направлена на обеспечение пожарной безопасности;
- молниезащитой.

Все системы противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, АУПТ, ПДЗ, ВПВ и сети наружного пожаротушения) предусмотрены в соответствии с СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009, СП 7.13130.2009, СП 8.13130.2009, СП 10.13130.2009, а также СТУ.

В пожарном отсеке подземной автостоянки предусмотрена система автоматического водяного пожаротушения с интенсивностью подачи воды не менее 0,16 л/с·м² и минимальной расчетной площадью тушения 120 м², продолжительность работы установки предусмотрена не менее 60 мин.

В общественной части объекта предусмотрена система автоматического пожаротушения с интенсивностью подачи воды не менее 0,08 л/с·м², расчетной площадью тушения 60 м², с расходом воды не менее 10 л/с и продолжительностью работы установки не менее 30 мин.

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

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

3.1.2.16. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Корректировкой проектных решений предусмотрено:

- изменение планировочных решений подземной и надземной части здания;
- изменение технико-экономических показателей по объекту с уточнением площадей на всех уровнях без изменения верхней отметки объекта, количества этажей, количества квартир.

Для маломобильных групп населения созданы условия жизнедеятельности равные с остальными категориями граждан.

Обеспечено движение МГН на прилегающей территории и внутри здания (элементы конструкции не имеют перепадов высот; обеспечены нормативные уклоны; обеспечено нормированное пространство для прохода, а также для проезда и маневрирования кресла-коляски; предусмотрена система информационной поддержки; дорожное покрытие и пути движения запроектированы из материалов, не допускающих скольжения).

Доступ инвалидов предусмотрен на все этажи здания, кроме (минус) 2, (минус) 3 и (минус) 4. Ограничение доступа МГН ниже первого подземного этажа обеспечено с помощью системы СКУД.

Рабочие места инвалидов группы мобильности М1-М4 в помещениях общественного назначения предусмотрены согласно СП 59.13330.2012 не менее 5% от общего числа рабочих мест.

Проектом предусматривается устройство доступных для инвалидов санузлов в помещениях общественного назначения.

В спортивно-оздоровительном центре доступны все общественные помещения за исключением зоны бассейна.

Доступ в помещение продовольственного магазина на первом подземном этаже осуществляется с помощью подъемного устройства. Доступ с улицы в помещения поликлиники на первом этаже осуществляется с помощью подъемного устройства.

Открытых парковок на участке нет. Проектом предусмотрено устройство подземной стоянки на 284 м/мест, в т.ч. 15 м/мест для МГН (8 из них для МГН М4 увеличенного размера).

3.1.2.17. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта

В разделе отражены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, включающие: архитектурные,

функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на безопасную эксплуатацию здания.

Предоставлен перечень мероприятий по обеспечению безопасности проектируемого здания.

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Срок эксплуатации здания не менее 50 лет.

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

Предусмотрено изменение планировочных решений подземной и надземной части здания; частичное изменение фасадов здания; изменение технико-экономических показателей по объекту с уточнением площадей на всех уровнях.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $0,172 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$.

Удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период $103,92 \text{ кВт}\cdot\text{ч/м}^2\text{год}$.

Класс энергосбережения А.

Мероприятия по энергосбережению:

- использование современных эффективных утеплителей;
- устройство тамбуров при основных входах в здания;
- установка автоматических терморегуляторов на отопительных приборах;
- применение высокоэффективной тепловой изоляции для трубопроводов;
- учет водопотребления;
- установка водосберегающей водоразборной и наполнительной арматуры;
- учет теплоснабжения;
- учет энергопотребления;
- выбор сечения питающих линий по допустимой потере напряжения прокладка электросетей по кратчайшим трассам;
- максимальная автоматизация и диспетчеризация управления электропотребителями;
- применение люминесцентных светильников с повышенной светоотдачей.

3.1.2.19. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства

Проектные решения данного раздела содержат периодичность проведения осмотров элементов и помещений здания, согласно используемых материалов и конструкций при проектировании здания.

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

Схема планировочной организации земельного участка
изменения не вносились.

Архитектурные решения

откорректирована внутренняя планировка основных помещений бассейна в соответствии с гигиеническим принципом поточности.

Конструктивные решения

изменения не вносились.

Система электроснабжения

изменения не вносились.

Система водоснабжения

изменения не вносились.

Система водоотведения

изменения не вносились.

Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети

изменения не вносились.

Сети связи

изменения не вносились.

Технологические решения

откорректирована внутренняя планировка основных помещений бассейна в соответствии с гигиеническим принципом поточности.

Проект организации строительства

изменения не вносились.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

изменения не вносились.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

уточнен способ обезвреживания медицинских отходов; добавили две точки расчета выбросов, по границе участка, выполнены расчеты рассеивания.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

изменения не вносились.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

изменения не вносились.

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта

изменения не вносились.

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

изменения не вносились.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства

изменения не вносились.

Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

откорректирована внутренняя планировка основных помещений бассейна в соответствии с гигиеническим принципом поточности.

4. Выводы по результатам рассмотрения**4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации****4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, указанных в п. 2.12.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, Заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

5. Общие выводы

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства «Многофункциональный общественно-деловой комплекс с апартаментами», расположенный

по адресу: г. Москва, ЦАО, пересечение проспекта Академика Сахарова и Садовой-Спасской улицы» соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

Эксперт по направлению деятельности

«2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации» аттестат № МС-Э-52-2-9651

(раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»: подразделы «Система электроснабжения», «Сети связи»)

Кирилл
Александрович
Бокуняев

Начальник отдела экспертизы

направление деятельности «5. Схемы планировочной организации земельных участков» аттестат № МС-Э-20-5-10915, «6. Объемно-планировочные и архитектурные решения» аттестат № МС-Э-22-6-10952, «7. Конструктивные решения» аттестат № МС-Э-24-7-11011, «12. Организация строительства» аттестат № МС-Э-26-12-11087

(раздел «Пояснительная записка», раздел «Схема планировочной организации земельного участка», раздел «Архитектурные решения», раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения», раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»: подраздел «Технологические решения», раздел «Проект организации строительства», раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства», раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства»)

Любовь
Сергеевна
Пирогова

Эксперт проектной документации

направлению деятельности «13. Системы водоснабжения и водоотведения» аттестат № МС-Э-13-13-11869

(раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»: подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения»)

Анна Борисовна
Гранит

Эксперт по направлению деятельности

«2.5. Пожарная безопасность» аттестат № МС-Э-16-2-5441

(раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»)

Алексей
Михайлович
Комаров

Эксперт по направлению деятельности

«14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» аттестат № МС-Э-14-14-10533

(раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»: подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»)

Ирина
Александровна
Мишукова

Эксперт по направлению деятельности

«2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» аттестат № ГС-Э-64-2-2100

(проектная документация в целом)

Магомед
Рамазанович
Магомедов

Эксперт по направлению деятельности

«2.4.1. Охрана окружающей среды» аттестат № МС-Э-15-2-8412

(раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»)

Ирина
Владимировна
Евсеева