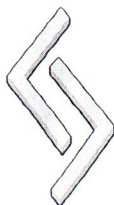


Общество с ограниченной ответственностью «Статус»
Адрес: Россия, 109544, г. Москва, Бульвар Энтузиастов, 2
Международный бизнес центр «GOLDEN GATE»
Тел. / факс: +7-(495)-775-59-55
e-mail: info@s-exp.ru
web: www.status-expertiza.ru



Society with limited liability «Status»
Address: Russia, 109544, Moscow, Boulevard Enthusiasts, 2
International business center «GOLDEN GATE»
Tel. / fax: +7-(495)-775-59-55
e-mail: info@s-exp.ru
web: www.status-expertiza.ru

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации от 04.09.2014 № РОСС RU.0001.610562

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 20.11.2014 № РОСС RU.0001.610626

Утверждаю
Руководитель Департамента экспертизы
ООО «Статус»
Е.Ю. Балакина
30 ноября 2016 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	2	0	3	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многофункциональный комплекс» по адресу: г. Москва,
ул. Суцеский вал, д. 49, стр. 1, стр. 2, стр. 3, стр. 4
(корректировка)

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Москва
2016

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «Многофункциональный комплекс» по адресу: г. Москва, ул. Суцеский вал, д. 49, стр. 1, стр. 2, стр. 3, стр. 4 (корректировка).

Договор от 04.10.2016 № ПИ - 111 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий, заключенный между ООО «Брикстон» и ООО «Статус».

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

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий.

Наименование объекта: «Многофункциональный комплекс» по адресу: г. Москва, ул. Суцеский вал, д. 49, стр. 1, стр. 2, стр. 3, стр. 4 (корректировка)

Адрес: г. Москва, ул. Суцеский вал, д. 49, стр. 1, стр. 2, стр. 3, стр. 4.

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

Назначение – *многофункциональный комплекс.*

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность – *не принадлежит.*

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения – *отсутствует.*

Принадлежность к опасным производственным объектам – *не принадлежит.*

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – *имеются.*

Уровень ответственности – *нормальный.*

Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
1	Площадь участка в границах отвода	га	23058,0	100 %
2	Площадь застройки всего, в том числе:	м ²	9865,0	43 %
	- комплекс апартаментов (1)		1402	
	- офисно-деловой корпус (2.1)		3104	
	- жилой корпус (2.2)		1401	
	- корпус апартаментов (2.3)		242	
	- корпус апартаментов (2.4)		291	
	- жилой дом с ветроенным ДДУ (3)		1913	

«Многофункциональный комплекс» по адресу: г. Москва, ул. Суцеский вал, д. 49, стр. 1, стр. 2, стр. 3, стр. 4 (корректировка)



	- жилой дом (4)		1108	
	- павильоны въезда-выезда (2шт.)		253	
	- контрольно-пропускной пункт		111	
	- теневые навесы ДДУ		40	
3	Существующие строения и вентиляционные шахты	м ²	14	
4	Лестницы и пандусы на рельефе	м ²	280	
5	Площадь твердых покрытий всего	м ²	7681	33 %
6	Площадь озеленения всего, в том числе:	м ²	5218	23 %
	- смесь		1068	

Технико-экономические показатели зданий

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Реконструкция	Новое строит-во	Всего по комплексу
1	Количество этажей, в том числе:		1-2-4-5-6-7-9-11-14-21 + тех.эт. + 3 подз.эт.		
	- строение 1	эт.	5 + цокольный		
	- строение 2Б1	эт.	7		
	- строение 2Б2	эт.	6 + подвал		
	- переход №1	эт.	9		
	- переход №2	эт.	9		
	- строение 3	эт.	2-4-6-7-11-14 + тех.этаж		
	- строение 4	эт.	7-21 + тех.этаж		
	- подземная автостоянка	эт.	3		
	- КПП	эт.	1		
2	Суммарная поэтажная площадь	м ²	38 044,0	31 107,0	69 151,0
3	Общая площадь комплекса	м ²	41 437,0	54 033,0	95 470,0
4	Наземная площадь, в том числе:	м ²	41 002,0	32 454,0	73 456,0
	- наземные этажи				64 362,0
	- эксплуатируемые кровли и террасы				6464,0
	- балконы				1856,0
	- выходы на кровлю и зимние сады				774,0
5	Подземная площадь, в том числе:	м ²	435,0	21 579,0	22 014,0
	- площадь подземной автостоянки	м ²		19 232,0	19 232,0
6	Площадь апартаментов	м ²	5 522,0	-	5 522,0
7	Общая площадь квартир	м ²	5 126,0	20 287,0	25 412,0
8	Площадь объектов общественного и социального назначения» (офисы, ДОУ, ПСН), в том числе:	м ²	20 199,0	1 327,0	21 526,0
	- площадь ДОУ на 35 детей	м ²		700,0	700,0
	- площадь офисов	м ²	13638,0	-	13638,0
	- площадь помещений общественного назначения свободной планировки	м ²	6561,0	627,0	7188,0
9	Площадь мест индивидуального	м ²	881,0		



	хранения				
10	Количество апартаментов в комплексе	шт.	134	-	134
11	Количество квартир в комплексе	шт.	74	275	349
12	Количество офисов в комплексе	шт.	118	-	118
13	Количество помещений общественного назначения свободной планировки	шт.	37	7	44
14	Количество машиномест в комплексе	шт.	458		
15	Количество мотомест в комплексе	шт.	25		
17	Вместимость подземной автостоянки	м/м	442		
18	Количество мест индивидуального хранения	шт.	176		
19	Строительный объем комплекса, в том числе:	м ³	197 386,0	190 226,0	387 612,0
	- строительный объем надземной части	м ³	195 857,0	115 490,0	311 347,0
	- строительный объем подземной части	м ³	1 529,0	74 736,0	76 265,0
20	Расчетное кол-во человек, проживающих в апартаментах	чел.	194		
21	Расчетное кол-во человек, проживающих в квартирах	чел.	509		
22	Плотность застройки	тыс.м ² /га	29,99		
23	Площадь застройки	м ²	9865,0		
24	Максимальная высотная отметка	м	74,65		

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

Новое строительство. Реконструкция.
Объект непроизводственного назначения.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Инженерно-геодезические изыскания

ГУП г. Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ»

Адрес: 125040, г. Москва, Ленинградский проспект, д.11

ОГРН 1027739027414

ИНН 7714084055

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 07.11.2011 № 0090.03-2009-7714084055-И-003, свидетельство выдано Некоммерческим партнерством Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» СРО, регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-003-14092009.

Инженерно-геологические изыскания; инженерно-экологические изыскания

ООО «Геометрия»



Адрес: 125195, г. Москва, ул. Беломорская, д.14, корп.2
ОГРН 5087746478837
ИНН 7743715322

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 16.01.2013 № 0639.05-2010-7743715322-И-003, свидетельство выдано СРО Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в государственном реестре СРО-И-003-14092009.

Инженерно-геотехнические изыскания

ООО «Промышленная Компания ЭКО-ПОЛИГОН»

Адрес: 142784, Московская область, Ленинский район, городское поселение Московский, д. Румянцево, стр. 2
ОГРН 1037739083073
ИНН 7736216925

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 07.12.2011 № 01-И-№ 0398-3, свидетельство выдано СРО Некоммерческое партнерство содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-И-001-28042009.

Генеральная проектная организация

ООО «Проект СПиЧ»

Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, пр. Медиков, д. 5, лит. В, пом. 7Н
ОГРН 1157847268358
ИНН 7813227829

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 14.10.2015 № 2111.01-2015-7813227829-П-192, свидетельство выдано СРО Некоммерческим партнерством «Проектировочный Альянс Монолит», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-192-18062014.

Подрядные проектные организации:

ООО «Финпроект»

Адрес: 103009, г. Москва, ул. Тверская, д.12, стр. 8
ОГРН 1027700363998
ИНН 7707050062

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 27.02.2014 № П-2.0050/06, свидетельство выдано Некоммерческим партнерством «Гильдия архитекторов и проектировщиков (СРО)», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-002-22042009.

ООО «Компания ТТ-груп»

Адрес: 127055, г. Москва, ул. Новослободская, д. 14/19, стр. 8, пом. II
ОГРН 1137746394620



ИНН 7707803372

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 10.06.2013 № П-175-7707803372-01, свидетельство выдано Саморегулируемой организацией Некоммерческим партнерством «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-175-03102012.

ООО «Центр обеспечения пожарно-спасательной и научной деятельности»

Адрес: 129626, г. Москва, ул. Новоалексеевская, д. 20 А, стр. 1

ОГРН 1047796793802

ИНН 7709573477

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 17.09.2010 № СРО-П-1047796793802-2009-134-01, свидетельство выдано Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации - Некоммерческое партнерство «Проектирование инженерных систем зданий и сооружений», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-053-16112009.

ООО «Траст Инжиниринг»

Адрес: 117105, г. Москва, 1-й Нагатинский проезд, д. 2, стр. 2

ОГРН 5147746102015

ИНН 772936220

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 15.10.2014 № П-175-7724936220-01, свидетельство выдано Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-175-03102012.

ОАО «Партнер - ЭКО»

Адрес: 115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 72, стр. 1, оф. 6

ОГРН 1057748520466

ИНН 7719567641

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 07.06.2012 № 0138.01-2009-7719567641-П-29, свидетельство выдано Саморегулируемой организацией «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-029-25092009.

ООО «ТехПромБезопасность»

Адрес: 125363, г. Москва, ул. Новоселковская, д.6, стр. 2

ОГРН 1077759721588

ИНН 7733620960



Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 16.09.2013 № П-069.4/13, свидетельство выдано Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих работы по подготовке проектной документации, Некоммерческое партнерство «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-035-12102009.

ООО «РусИнжПроект»

Адрес: 127521, г. Москва, 14-й пр-д Марьиной роци, д.1А, стр. 1

ОГРН 1137746371751

ИНН 7717751701

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 20.06.2013 № 0514.01-2013-7717751701-П-166, свидетельство выдано Некоммерческим партнерством «Содействия организациям проектной отрасли», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-165-30062011.

ООО «Фирма «ЛАЙТ СЕРВИС»

Адрес: 105425, г. Москва, ул. 9-я Парковая, д. 47, корп. 2, кв. 61

ОГРН 1027739925135

ИНН 7719006283

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 29.12.2011 № П.037.77.4546.12.2011, свидетельство выдано СРО Некоммерческое партнерство «Объединение инженеров проектировщиков», регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-037-26102009.

ЗАО «ЖилСтройСвязь»

Адрес: 109380, г. Москва, ул. Головачева, д. 17а

ОГРН 1067746328737

ИНН 7721549760

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 11.11.2014 № СРО-П-121-0090-7721549760-05, свидетельство выдано СРО Некоммерческое партнерство «Объединение проектных организаций в области строительства», регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-121-18012010.

АО «Инжиниринговый центр «Университет КСБ»

Адрес: 115077, г. Москва, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 38, стр. 1, комн. 23

ОГРН 5087746003065

ИНН 7723673498

Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 27.11.2014 № 0093.05-2010-7723673498-П-054 выдано Некоммерческим партнерством «Гильдия архитекторов и проектировщиков (СРО)» (НП ГАП (СРО)), регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-002-22042009) 27 ноября 2014 г.



ООО «Статус Групп»

Адрес: 109544, г. Москва, бульвар Энтузиастов д. 2

ОГРН 1157746460475

ИНН 9705039564

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 13.11.2015 № 0912.02-2015-9705039564-П-181, свидетельство выдано саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «Генеральный альянс проектных организаций», регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-181-25022013.

Обследования грунтов основания зданий и сооружений

ОАО «Научно-исследовательский центр «Строительство»

Адрес: 141367, Московская область, Сергиево-Посадский район, пос. Загорские Дали, д.6-11

ОГРН 1095042005255

ИНН 5042109739

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 19.12.2012 № 0558.04-2010-5042109739-И-003, свидетельство выдано СРО Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-И-003-14092009.

Обследования реконструируемых зданий и сооружений

ОАО «Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона»

Адрес: 109428, г. Москва, ул. Институтская 2-я, д. 6, стр. 15А

ОГРН 1127747141510

ИНН 7721775381

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 21.12.2012 № СРО-П-083-0236-7721775381-000638-01, свидетельство выдано Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной организации Некоммерческое партнерство «Межрегиональная ассоциация архитекторов и проектировщиков», регистрационный номер в государственном реестре № СРО-П-083-14122009.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Застройщик

ООО «Сущевский вал»

Адрес: 105064, г. Москва, ул. Земляной Вал, д.9

ОГРН 1167746053342

ИНН 7709481794

Технический заказчик, заявитель

ООО «Брикстон»

Адрес: 115054, г. Москва, ул. Дубининская д. 57, стр. 1



ОГРН 1137746210579

ИНН 7705535022

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Договор от 28.04.2016 № 31019 на осуществление функций технического заказчика, заключенный между ООО «Сущевский вал» и ООО «Брикстон».

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства застройщика (не бюджетные средства).

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

Не представлены.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий Приложение № 1 к Дополнительному соглашению № 1 от 18 июля 2014 г. к Договору № 13-09-83 от 24 сентября 2013 г., согласованное генеральным директором ООО «Геометрия» и утвержденное Генеральным директором ООО «Кроссфилд».

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, согласованное ГУП г. Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ» и утвержденное ООО «Кроссфилд».

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий приложение № 4 к Договору от 24.09.2013 № 13-09-83, согласованное генеральным директором ООО «Геометрия» и утвержденное Генеральным директором ООО «Кроссфилд».

Техническое задание на работы по определению существующих подземных коммуникаций приложение № 1 к Договору от 19.09.2013 № 19295, согласованное ООО «Промышленная Компания ЭКО-ПОЛИГОН» и утвержденное Генеральным директором ООО «Кроссфилд».

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерно-геологических изысканий на объекте «Строительство стр.3 и 4 Многофункционального комплекса» по адресу: г. Москва, ул. Сущевский Вал, д.49, стр.1-4 согласованная генеральным директором ООО «Геометрия» и утвержденная Генеральным директором ООО «Кроссфилд».



Программа инженерно-геодезических изысканий «Строительство стр.3 и 4 Многофункционального комплекса» по адресу: г. Москва, ул. Сущевский Вал, д.49, стр.1-4 согласованная ГУП г. Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ» и утвержденная Генеральным директором ООО «Кроссфилд».

Программа инженерно-экологических изысканий на объекте «Строительство стр.3 и 4 Многофункционального комплекса» по адресу: г. Москва, ул. Сущевский Вал, д.49, стр.1-4 согласованная генеральным директором ООО «Геометрия» и утвержденная Генеральным директором ООО «Кроссфилд».

Программа инженерно-геотехнических изысканий (геосканирование) от 19.09.2013 г., согласованная ООО «Промышленная Компания ЭКО-ПОЛИГОН» и утвержденная Генеральным директором ООО «Кроссфилд».

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

Договор на производство инженерно-геологических изысканий и Дополнительное соглашение № 1 от 18 июля 2014 г. к Договору № 13-09-83 от 24 сентября 2013 г., заключенный между ООО «Геометрия» и ООО «Кроссфилд».

Договоры на выполнение инженерно-геодезических изысканий № 3/5369-13; № 3/8001-13; № 3/36684-14, заключенные между ГУП г. Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ» и ООО «Кроссфилд».

Договор на производство инженерно-экологических изысканий от 24.09.2013 № 13-09-83, заключенный между ООО «Геометрия» и ООО «Кроссфилд».

Договор на производство инженерно-геотехнических изысканий (геосканирование) от 19.09.2013 № 19295, заключенный между ООО «Промышленная Компания ЭКО-ПОЛИГОН» и ООО «Кроссфилд».

2.2. Основания для разработки проектной документации

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

Задание на разработку проектной документации для строительства объекта: «Многофункциональный комплекс», утвержденное 18.12.2015 г. Генеральным директором ООО «Кроссфилд»

Задание на корректировку проектной документации для строительства объекта: «Многофункциональный комплекс», расположенный по адресу: г. Москва, СВАО, Сущевский вал, д. 49, стр. 1, стр. 2, стр. 3, стр. 4, утвержденное 25.08.2016 г. ООО «Брикстон» и согласованное ООО «СПиЧ Проект».

Задание на разработку раздела 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», утвержденное Генеральным директором ООО «Брикстон» от 25.08.2016 г. и согласованное заместителем Руководителя Департамента труда и социальной защиты населения г. Москвы от 15.09.2016 г.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от

«Многофункциональный комплекс» по адресу: г. Москва,
ул. Сущевский вал, д. 49, стр. 1, стр. 2, стр. 3, стр. 4
(корректировка)



пределных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № RU 77-154000-018551, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 15.12.2015 № 4337.

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

Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям № И-14-00-942203/103, выданные ОАО «МОЭСК».

Технические условия на вынос электрических сетей с территории застройки № И-14-00-942718/115/МС, выданные ОАО «МОЭСК».

Технические условия на разработку проекта переустройства сетей наружного освещения от 15.05.2014 № 11824, выданные ГУП «Моссвет».

Технические условия на присоединение к городской системе водоотведения поверхностного стока от 09.09.2014 № 1390/14, выданные ГУП г. Москвы по эксплуатации московских водоотводящих систем «МОСВОДОСТОК».

Предварительные технические условия на водоснабжение и канализование от 05.09.2014 № 21-1678/14, выданные ОАО «МОСВОДОКАНАЛ».

Технические условия на перенос и реконструкцию ЦТП № 20-09-0929/032 от 09.12.2013 № 13-3/3358, выданные Центр технологических присоединений ОАО «МОЭК».

Технические условия на подключение к сети проводного радиовещания и оповещения, и на сопряжение объектовой системы оповещения (ОСО) с Региональной автоматизированной системой централизованного оповещения (РАСЦО) г. Москвы от 25.12.2014 № 904, выданные Минкомсвязь России ФАС Ордена Трудового Красного Знамени ФГУП «Российские сети вещания и оповещения».

Комплексные технические условия на создание внутриквартальных технологических систем связи и присоединения внутридомовых технических средств локальных компонентов зданий застройки к общегородским системам от 27.02.2015 № 2666, выданные Департамент жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства г. Москвы ГКУ г. Москвы «Центр координации деятельности государственных учреждений инженерных служб административных округов и районов г. Москвы».

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

Договор аренды недвижимого имущества от 11.03.2016 г., заключенный между ООО «Кроссфилд» и ООО «Сушецкий вал».

Договор на выполнение работ по обследованию технического состояния конструкций существующих зданий от 20.05.2014 № 592/14-29-14/СП, заключенный между ООО «Кроссфилд» и ОАО «Научно-исследовательский центр «Строительство».

Техническое задание на выполнение работ по обследованию технического состояния конструкций существующих зданий, утвержденное ООО «Кроссфилд» и согласованное ОАО «Научно-исследовательский центр «Строительство», Приложение № 1 к Договору от 20.05.2014 № 592/14-29-14/СП.

Технический отчет «Выполнение обследования конструкций и обмерные работы (2-я очередь) здания по адресу: г. Москва, ул. Сушецкий Вас, д. 49, стр. 1, 3, 4, ангар»;



книга 1 «Выполнение обследования конструкций и обмерные работы (2-я очередь) здания по адресу: г. Москва, ул. Суцевский Вал, д. 49, стр. 1».

Технический отчет: том 1.1 «Техническое обследование здания, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Суцевский Вал, д.49, стр. 2. Результаты технического обследования».

Технический отчет: том 1.2 «Техническое обследование здания, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Суцевский Вал, д.49, стр. 2. Результаты расчета».

Технический отчет: том 2.1 «Техническое обследование здания, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Суцевский Вал, д.49, стр. 2а. Результаты технического обследования».

Технический отчет: том 2.2 «Техническое обследование здания, расположенного по адресу: г. Москва, ул. Суцевский Вал, д.49, стр. 2а. Результаты расчетов».

Статический расчет несущей способности основных несущих конструкций (реконструкция), шифр: 14/22/суб.

Договор об осуществлении технологического присоединения от 13.10.2014 № ИА-14-302-889(942203), заключенный между ОАО «МОЭСК» и ООО «Кроссфилд».

Договор энергоснабжения от 09.09.2013 № 99880801, заключенный между ОАО «Мосэнергосбыт» и ООО «Кроссфилд».

Акт разграничения балансовой принадлежности от 26.09.2013 № МКС/106.5/659 между ОАО «МОЭСК» и ООО «Кроссфилд».

Свидетельство о государственной регистрации права собственности 77-АР 580630 на земельный участок с кадастровым номером 77:02:0024018:19, о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним 30.07.2013 г. сделана запись регистрации № 77-77-02/096/2013-170.

Свидетельство о государственной регистрации права собственности 77-АП 139052 на нежилое здание по адресу г. Москва, ул. Суцевский Вал, д. 49, стр. 1, кадастровый номер 77:02:0024018:1008, о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним 30.07.2013 г. сделана запись регистрации № 77-77-02/096/2013-168.

Свидетельство о государственной регистрации права собственности 77-АП 139050 на нежилое здание по адресу г. Москва, ул. Суцевский Вал, д. 49, стр. 2, кадастровый номер 77:02:0024018:1002, о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним 30.07.2013 г. сделана запись регистрации № 77-77-02/096/2013-171.

Свидетельство о государственной регистрации права собственности 77-АП 139051 на нежилое здание по адресу г. Москва, ул. Суцевский Вал, д. 49, стр. 3, кадастровый номер 77:02:0024018:1009, о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним 30.07.2013 г. сделана запись регистрации № 77-77-02/096/2013-172.

Свидетельство о государственной регистрации права собственности 77-АП 008837 на нежилое здание по адресу г. Москва, ул. Суцевский Вал, д. 49, стр. 4, кадастровый номер 77:02:0024018:1010, о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним 30.07.2013 г. сделана запись регистрации № 77-77-02/096/2013-169.



Положительное заключение от 26.02.2016 № 77-2-1-2-0016-16 на объект капитального строительства: «Многофункциональный комплекс» по адресу: г. Москва, ул. Суцевский вал, д. 49, стр. 1, стр. 2, стр. 3, стр.4, выданное ООО «Статус».

Специальные технические условия для объектов реконструкции по адресу: г. Москва, ул. Суцевский Вал, вл. 49 стр. 1-2.

Специальные технические условия для объектов нового строительства по адресу: г. Москва, ул. Суцевский Вал, вл. 49 стр. 3-4.

Заключение по результатам рассмотрения Специальных технических условий от 17.11.2016 № 8036-4-8, выданное МЧС России «Главное управление министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по городу Москве» УНПР Главное управление МЧС России по г. Москве.

Заключение по результатам рассмотрения Специальных технических условий от 17.11.2016 № 8037-4-8, выданное МЧС России «Главное управление министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по городу Москве» УНПР Главное управление МЧС России по г. Москве.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Инженерно-геодезические условия территории

Участок работ расположен по адресу: город Москва, СВАО, улица Суцевский Вал, д.49.

Климат в городе Москве умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года. Среднегодовая температура по норме 1981—2010 составляет +5,8°C. Неблагоприятный период года длится с 20 октября по 5 мая. Инженерно-геодезические изыскания проводились в благоприятный период года. Равнинная местность со спокойным рельефом. Перепад высот по участку работ не превышает 1,5 м. Элементы гидрографии отсутствуют. Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

Территория: Застроенная.

Наличие растительности: Деревья, расположенные внутри кварталов и дворов.

На заданную территорию имеются инженерно-топографические планы масштаба 1:500 разных лет выпуска.

Инженерно-геологические условия территории

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Геометрия» в июле-августе 2014 года на основании договора на инженерно-геологические изыскания и в



соответствии с техническим заданием.

Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий участка для проектирования и строительства многофункционального комплекса со следующими характеристиками:

Габариты надземной части: корпус № 3 – 105,0x28,8 м; корпус № 4 – 34,2x46,8 м;

Габариты подземной части – 107x105 м;

Заглубление от поверхности земли – подземный паркинг с заглублением 14,7 м.

Тип фундамента – плитный с нагрузкой 45 т/м²;

Уровень ответственности – II (нормальный).

Геотехническая категория объекта строительства - 2.

В административном отношении участок работ расположен по адресу: г. Москва, СВАО, ул. Суцеский вал, д. 49, стр. 1- 4.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки поверхности участка работ составляют от 161,60 до 163,25 м.

Климат района умеренно-континентальный. Среднегодовая температура по данным многолетних метеонаблюдений плюс 4,1°С. Абсолютный минимум в январе минус 42°С, абсолютный максимум в июле плюс 37°С. Годовая сумма осадков составляет 644 мм. Продолжительность безморозного периода - 220 дней.

В геолого-литологическом строении до глубины бурения 36,0 м принимают участие современные техногенные отложения (tQIV) (ИГЭ-1), среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта (fQIIms) (ИГЭ-2a), среднечетвертичные моренные отложения днепровского горизонта (gQIIIdn) (ИГЭ-3), среднечетвертичные флювиогляциальные отложения окско-днепровского горизонта (gQIIok-dn) (ИГЭ-4,4a), нижнечетвертичные моренные отложения окского горизонта (gQIok) (ИГЭ-5), нижний отдел меловой системы (K₁) (ИГЭ-6, 6a) и верхний отдел юрской системы (J₃) (ИГЭ-7,8).

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 33,0 м выделены 8 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1 (tQIV) – насыпной грунт: песок желтовато-бурый, мелкий, с прослоями суглинка, с включением строительного мусора (обломков кирпича, бетона, стекла, металлических деталей) и бытового мусора.

ИГЭ-2a (fQIIms) – песок коричневый, средней крупности, рыхлый, малой степени водонасыщения, с редкими прослоями суглинка, с включением дресвы.

ИГЭ-2 (fQIIms) – песок коричневый, средней крупности, плотный, малой степени водонасыщения, с редкими прослоями суглинка, с включением дресвы.

ИГЭ-3 (gQIIIdn) – суглинок буровато-коричневый, песчанистый, тугопластичный, с включением до 10% дресвы, гравия.

ИГЭ-4a (fQIIok-dn) – песок коричневый, средней крупности, рыхлый, водонасыщенный.

ИГЭ-4 (fQIIok-dn) – песок коричневый, средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения и водонасыщенный.

ИГЭ-4б (fQIIok-dn) – песок коричневый, плотный, рыхлый, малой степени водонасыщения и водонасыщенный.



ИГЭ-5 (gQюk) – суглинок коричневый, мягкопластичный, с включениями дресвы и щебня до 10%.

ИГЭ-6а (K₁) – песок зеленовато-серый, мелкий, прослоями пылеватый, рыхлый, водонасыщенный, глинистый, слюдистый.

ИГЭ-6 (K₁) – песок зеленовато-серый, мелкий, средней плотности, с прослоями песка пылеватого, глинистый, слюдистый, водонасыщенный.

ИГЭ-6б (K₁) – песок зеленовато-серый, мелкий, плотный, с прослоями песка пылеватого, глинистый, слюдистый, водонасыщенный.

ИГЭ-7 (J₃) – суглинок черный, твердый, с прослоями суглинка полутвердого, с прослоями песка водонасыщенного.

Физико-механические характеристики грунтов следующие.

ИГЭ – 1 – Насыпной грунт.

Расчетное сопротивление $R_0 = 100$ кПа.

ИГЭ – 2а – Песок средней крупности, рыхлый, малой степени водонасыщения.

Нормативные характеристики: плотность $1,69$ г/см³, модуль общей деформации 18 МПа, удельное сцепление 0 кПа, угол внутреннего трения 27 град.

Расчетные характеристики: плотность $1,66$ г/см³ и $1,63$ г/см³, удельное сцепление 0 кПа, угол внутреннего трения 26 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 0 кПа и 25 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 2 – Песок средней крупности, плотный, малой степени водонасыщения.

Нормативные характеристики: плотность $1,92$ г/см³, модуль общей деформации 41 МПа, удельное сцепление 2 кПа, угол внутреннего трения 39 град.

Расчетные характеристики: плотность $1,87$ г/см³ и $1,82$ г/см³, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 37 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 0 кПа и 35 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 3 – Суглинок тугопластичный, опесчаненный, с вкл. до 10% дресвы, щебня.

Нормативные характеристики: плотность $2,15$ г/см³, модуль общей деформации 14 МПа, удельное сцепление 35 кПа, угол внутреннего трения 28 град.

Расчетные характеристики: плотность $2,14$ г/см³ и $2,13$ г/см³, удельное сцепление 33 кПа, угол внутреннего трения 27 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 32 кПа и 26 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 4а – Песок средней крупности, рыхлый, малой степени водонасыщения и водонасыщенный.

Нормативные характеристики: плотность $1,61$ г/см³, модуль общей деформации 10 МПа, удельное сцепление 0 кПа, угол внутреннего трения 27 град.

Расчетные характеристики: плотность $1,57$ г/см³ и $1,53$ г/см³, удельное сцепление 0 кПа, угол внутреннего трения 26 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 0 кПа и 25 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 4 – Песок средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения и водонасыщенный.

Нормативные характеристики: плотность $1,71$ г/см³, модуль общей деформации 15 МПа, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 32 град.

Расчетные характеристики: плотность $1,67$ г/см³ и $1,63$ г/см³, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 31 град. (при доверительной вероятности 0,85) и



соответственно 0 кПа и 30 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 4б – Песок средней крупности, плотный, малой степени водонасыщения и водонасыщенный.

Нормативные характеристики: плотность 1,86 г/см³, модуль общей деформации 36 МПа, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 36 град.

Расчетные характеристики: плотность 1,82 г/см³ и 1,77 г/см³, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 34 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 0 кПа и 32 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 5 – Суглинок мягкопластичный, с вкл. до 10 % дресвы, щебня.

Нормативные характеристики: плотность 2,13 г/см³, модуль общей деформации 19 МПа, удельное сцепление 29 кПа, угол внутреннего трения 23 град.

Расчетные характеристики: плотность 2,12 г/см³ и 2,11 г/см³, удельное сцепление 28 кПа, угол внутреннего трения 22 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 27 кПа и 21 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 6а – Песок мелкий, рыхлый, глинистый, слюдистый, водонасыщенный.

Нормативные характеристики: плотность 1,86 г/см³, модуль общей деформации 11 МПа, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 30 град.

Расчетные характеристики: плотность 1,81 г/см³ и 1,77 г/см³, удельное сцепление 1 кПа, угол внутреннего трения 29 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 0 кПа и 28 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 6 – Песок мелкий, средней плотности глинистый, слюдистый, водонасыщенный.

Нормативные характеристики: плотность 1,96 г/см³, модуль общей деформации 13 МПа, удельное сцепление 5 кПа, угол внутреннего трения 35 град.

Расчетные характеристики: плотность 1,92 г/см³ и 1,88 г/см³, удельное сцепление 4 кПа, угол внутреннего трения 35 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 3 кПа и 34 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 6б – Песок мелкий, плотный, глинистый, слюдистый, водонасыщенный.

Нормативные характеристики: плотность 2,18 г/см³, модуль общей деформации 34 МПа, удельное сцепление 4 кПа, угол внутреннего трения 36 град.

Расчетные характеристики: плотность 2,12 г/см³ и 2,07 г/см³, удельное сцепление 3 кПа, угол внутреннего трения 35 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 2 кПа и 34 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 7 – Суглинок твердый, с прослоями суглинка полутвердого, с прослоями песка.

Нормативные характеристики: плотность 1,97 г/см³, модуль общей деформации 20 МПа, удельное сцепление 50 кПа, угол внутреннего трения 24 град.

Расчетные характеристики: плотность 1,96 г/см³ и 1,95 г/см³, удельное сцепление 44 кПа, угол внутреннего трения 23 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 38 кПа и 22 град. (при доверительной вероятности 0,95).

ИГЭ – 8 – Глина твердая, с прослоями глины полутвердой.

Нормативные характеристики: плотность 1,77 г/см³, модуль общей деформации 25 МПа, удельное сцепление 77 кПа, угол внутреннего трения 21 град.

Расчетные характеристики: плотность 1,76 г/см³ и 1,75 г/см³, удельное сцепление



71 кПа, угол внутреннего трения 20 град. (при доверительной вероятности 0,85) и соответственно 66 кПа и 19 град. (при доверительной вероятности 0,95).

Грунты ИГЭ-1 по степени агрессивности к бетонам марок W4,W6,W8,W10-14, W16-20 на портландцементе и на других цементах неагрессивные; агрессивность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей и по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая. Грунты ИГЭ-2 по степени агрессивности к бетонам марок W4,W6,W8,W10-14,W16-20 на портландцементе и на других цементах неагрессивные; агрессивность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей высокая, по отношению к углеродистой и низколегированной стали средняя. Грунты ИГЭ-3 по степени агрессивности к бетонам марок W4,W6,W8,W10-14,W16-20 на портландцементе и на других цементах неагрессивные; агрессивность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей средняя, по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая. Грунты ИГЭ-4 по степени агрессивности к бетонам марок W4,W6,W8,W10-14, W16-20 на портландцементе и на других цементах неагрессивные; агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали средняя. Грунты ИГЭ-5 по степени агрессивности к бетонам марок W4,W6,W8,W10-14,W16-20 на портландцементе и на других цементах неагрессивные; агрессивность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей средняя, по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая. Грунты ИГЭ-6 по степени агрессивности к бетонам марок W4,W6,W8,W10-14,W16-20 на портландцементе и на других цементах неагрессивные; агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая.

Первый от поверхности межморенный водоносный горизонт вскрыт на глубинах 4,5-6,31 м (абсолютные отметки 155.49-157.68 м.)

Подземные воды неагрессивные к бетону марки W4, W6, W8 по всем показателям и слабоагрессивные по отношению к арматуре ж/б конструкций при периодическом смачивании; коррозионная агрессивность данной воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля преимущественно средняя, редко – высокая; по отношению к алюминиевой оболочке кабеля высокая.

Локальные обводнения, приуроченные к грунтам ИГЭ-7 имеют спорадическое распространение и вскрыты на глубине 22,0-25,0 м в абсолютных отметках 137,35-140,05 м. Подземные воды неагрессивные к бетону марки W4, W6, W8 по всем показателям и слабоагрессивные по отношению к арматуре ж/б конструкций при периодическом смачивании; коррозионная агрессивность по отношению к свинцовой оболочке кабеля низкая; по отношению к алюминиевой оболочке кабеля высокая.

В зону сезонного промерзания попадают техногенные грунты (ИГЭ-1), флювиогляциальные пески (ИГЭ-2) и моренные суглинки (ИГЭ-3). Нормативная глубина сезонного промерзания согласно для ИГЭ-1 составляет 163 см, для ИГЭ-2 составляет 144 см, для ИГЭ-3 составляет 110 см. По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-1 характеризуются как слабопучинистые, грунты ИГЭ-2 характеризуются как практически непучинистые, ИГЭ-3 как среднепучинистые.

Критерий типизации территории при данных проектных решениях согласно приложению И СП 11-105-97, часть 2 – I-A – подтопленные в естественных условиях.



Сейсмичность площадки строительства составляет менее 6 баллов (СП 14.13330.2014).

Категория сложности инженерно-геологических условий II (средняя).

Инженерно-экологические условия территории

Полевые работы выполнялись в октябре – ноябре 2013 г.

Площадь территории изысканий составляет 2 га.

Согласно результатам изысканий на территории объекта «Выполнение работ по реконструкции и строительство жилого здания с подземным паркингом разной этажности», находящегося по адресу: г. Москва, ул. Суцевский вал, д. 49, стр. 1, 2, 3, 4, отсутствуют зоны с особыми условиями использования территории: объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, санитарно-защитные зоны промышленных предприятий.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки поверхности на участке работ составляют порядка 161,5-162,8 м.

Климат района работ умеренно-континентальный. Средняя годовая температура воздуха равна 6,2 °С. Средняя месячная температура воздуха самого теплого месяца - июля - составляет 20,5 °С. Средняя месячная температура самого холодного месяца - января - составляет минус 30,8 °С.

Объект исследований находится на территории района города Москвы.

По результатам микробиологических, паразитологических и энтомологических исследований образцы почвы на участке строительства относятся к категории «чистой».

В ходе исследований почв на территории объекта «Выполнение работ по реконструкции и строительство жилого здания с подземным паркингом разной этажности», расположенного по адресу: г. Москва, ул. Суцевский вал, д. 49, стр. 1, 2, 3, 4, были выявлены превышения ПДК (ОДК) по цинку, меди и бенз(а)пирену в пробах грунта № 1-3. Пробы № 1, 2 относятся к чрезвычайно опасной категории загрязнения; рекомендации по использованию почв согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 - вывоз и утилизация грунта на специализированные полигоны. Пробы № 1, 2 относятся к чрезвычайно опасной категории загрязнения; рекомендации по использованию почв согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 - вывоз и утилизация грунта на специализированные полигоны; проба № 3 относится к опасной категории загрязнения; рекомендации по использованию почв согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 - ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. Пробы № 4-12 - к допустимой категории загрязнения, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 рекомендации по использованию почв - использование без ограничений. Таким образом, согласно определенной категории загрязнения «чрезвычайно опасная» (СанПиН 2.1.7.1287-03) необходимо провести санацию открытых почвогрунтов с территории объекта до глубины 0,2 м. Объем загрязненных грунтов составляет около 10 м³. Площадь загрязнения равна примерно 50,0 м².



Гамма-фон на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма-фона. Значения МЭД гамма-излучения с вероятностью 0,95 лежат в пределах от 0,10 до 0,14 мкЗв/ч, среднее значение 0,119 мкЗв/ч. Все полученные значения соответствуют допустимому уровню МЭД - 0,33 мкЗв/ч (НРБ-99/2009, ОСПОРБ-99).

По результатам измерений, плотность потока радона из грунта на обследованном участке составляет менее 20 мБк/м²с. Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений превышает уровень 80 мБк/м²с – 0. Плотность потока радона из грунта на обследованном участке не превышает норматива, установленного СП 2.6.1.2612-10, ОСПОРБ-99/2010 (80 мБк/м²с), среднее значение ППР составляет <28 мБк/м²с, что соответствует рекомендуемому ограничению в 80 мБк/м²с;

Превышения установленных контрольных уровней ЕРН на участке не обнаружено. Максимальное значение удельной активности ЕРН – 67,8 Бк/кг, минимальное значение – 13,6 Бк/кг, среднее значение удельной активности ЕРН – 30,76 Бк/кг. Радиоактивного загрязнения радионуклидами техногенного происхождения не выявлено. По радиационной характеристике грунта исследуемой территории соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009). Ограничений по радиационному фактору нет.

Результаты проведенных исследований по физическому воздействию показали, что эквивалентные и максимальные уровни шума на территории земельного участка соответствуют допустимым уровням СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного и ночного времени.

Представлены предложения по организации производственного экологического мониторинга.

Инженерно-геотехнические условия территории

Участок проектируемого строительства расположен в СВАО Москвы в районе «Марьино» по адресу: ул. Суцевский Вал, д. 49, стр. 3 и 4 на территории плотной городской застройки в пределах производственной зоны предприятия «Детская книга». Стройплощадка находится на внутри дворовой территории, ограниченной улицами 1-я и 2-я Ямская, Октябрьская и Суцевский Вал. С западной стороны она выходит на 1-ю Ямскую улицу, а с остальных сторон обращена к существующим зданиям и сооружениям. Окружающая 1-7-этажная застройка располагается от проектируемого комплекса на расстоянии от 4,1 до 40,2 м. Вдоль границ стройплощадки со всех сторон проложены трассы подземных инженерных коммуникаций. В пятне застройки расположены 1-3-этажные нежилые здания (д. 49, стр. 3 и 4 по ул. Суцевский Вал) и инженерные коммуникации, подлежащие сносу и демонтажу.

На данной площадке планируется построить Многофункциональный комплекс, который состоит из двух 7 - 21 и 2 - 14-этажных корпусов, расположенных на общем 3-уровневом подземном стилобате, отведенном под автостоянку и технические помещения. В плане корпуса комплекса имеют Г- и Z-образную формы с размерами соответственно 33,35 x 50,15 и 29,75 x 108,35 м. Подземная часть комплекса (стилобат) имеет Г-образную форму с максимальными размерами 103,5 x 106,5 м. Въезд и выезд из подземной автостоянки осуществляются со стороны улиц 2-ой Ямской и Октябрьской с ее северной и



восточной сторон соответственно. За относительную отметку 0,00 м принят уровень пола первого этажа комплекса.

Согласно проекту организации строительства, первоначально планируется частично или полностью разобрать 1 - 2-этажные дворовые пристройки к двум соседним зданиям №№ 49, стр. 2 и 2а по ул. Сушевский Вал, а затем построить вышеуказанный Многофункциональный комплекс.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Поверхность участка спланирована и характеризуется абсолютными отметками поверхности земли - 161.6 - 163.2 м.

Геологическое строение участка представлено следующими грунтами:

С поверхности до глубины 1,5 - 6,0 м участок сложен слежавшимися насыпными песчано-суглинистыми грунтами, влажными и водонасыщенными, с включениями строительного мусора.

Под насыпными грунтами на абс. отм. 158,3-160,5 м залегают моренные тугопластичные суглинки с включениями до 10% дресвы и щебня. На некоторых участках площадки суглинки полностью размыты. Мощность слоя достигает до 3,2 м. В районе разведочных скважин №№ 25-12/07/2014 и 16-25/10/2013 на глубине 1,8 - 3,5 м (абс. отм. 159,3 – 161,0 м) над кровлей моренных суглинков встречены линзы флювиогляциальных средних песков, рыхлых и плотных, влажных, мощностью до 1,0 - 1,7 м.

Под верхней моренной, а в местах ее размыва под насыпными грунтами, на глубине 2,5 - 5,5 м (абс. отм. 156,8 – 159,5 м) расположены межморенные флювиогляциальные средние пески, от рыхлых до плотных, влажные и водонасыщенные. В районе разведочной скважины № 26-24/07/2014 пески полностью размыты. Мощность отложений достигает до 7,5 м.

Межморенные флювиогляциальные отложения, а в местах их размыва насыпные грунты, на глубине 6,0 - 11,3 м (абс. отм. 150,5 – 156,7 м) подстилаются моренными мягкопластичными суглинками с включениями до 10% дресвы и щебня. Мощность отложений - 0,3 - 5,5 м.

На глубине 9,0 - 13,6 м (абс. отм. 148,2 – 153,4 м) под толщей отложений четвертичного возраста залегают меловые мелкие пески, рыхлые и средней плотности, водонасыщенные. Мощность слоя песков - 8,5 - 16,1 м.

Меловые пески на глубине 19,1 - 26,3 м (абс. отм. 135,6 – 143,2 м) подстилаются юрскими твердыми суглинками и глинами. В суглинках встречены прослои мелких водонасыщенных песков мощностью 0,1 - 0,3 м. Вскрытая мощность юрских отложений — 6,8 - 15,6 м.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием 2-х водоносных горизонтов: четвертичного и локального юрского. Первый от поверхности безнапорный межморенный и надюрский постоянный горизонты встречены на глубине 4,3-6,3 м (абс. отм. 155,5 - 157,7 м). На участках размыва водоупорных моренных грунтов воды межморенного горизонта через гидрогеологические окна сообщаются с водами нижележащего надюрского водоносного горизонта, образуя единый четвертичный водоносный комплекс. Водовмещающими породами горизонта являются насыпные грунты, а также флювиогляциальные и меловые пески, а водоупором служат юрские суглинки и глины.



Второй от поверхности спорадический юрский горизонт встречен на глубине 22,0-25,0 м (абс. отм. 137,3 - 140,1 м). Водовмещающими породами являются тонкие прослойки мелких песков (мощность 0,1 - 0,3 м) в толще юрских суглинков.

В весенне-осенние периоды года на кровле моренных суглинков в толще насыпных грунтов и флювиогляциальных песков возможно образование «верховодки» на отметках, близких к дневной поверхности.

Воды неагрессивны по отношению к бетону нормальной проницаемости.

В соответствии с СП-11-105-97 инженерно-геологические условия участка относятся ко II категории сложности (средней) в связи с однородностью строения грунтового массива, невысоким положением УПВ и наличием не более 4-х различных по литологическому составу слоев грунта.

Участок проектируемого строительства в соответствии с "Картой инженерно-геологического районирования территории г. Москвы", составленной ПНИИС и ГУП «Мосгоргеотрест» в 1996 году, является неопасным в отношении проявления карстово-суффозионных процессов.

Конструктивная схема проектируемого комплекса - монолитный железобетонный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость комплекса обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен, колонн, стен лестничных клеток и лифтовых шахт, а также междуэтажных перекрытий.

В качестве фундамента комплекса в проекте принята монолитная железобетонная плита на естественном основании толщиной 1500 и 1200 мм под 21- и 21-этажными высотными частями и 900 мм в стилобатной и остальных частях комплекса. Плита комплекса разделена деформационными швами. Отметки заложения подошв плит переменные. Под подошвой плит устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5. Средняя расчетная нагрузка под фундаментной плитой проектируемого комплекса, передающаяся на основание, составляет в высотной части комплекса от 2,0 до 3,8 кгс/см², а в стилобатной части - около 1,2 кгс/см². При указанной глубине заложения плита опирается на мелкие пески, средней плотности и рыхлые, водонасыщенные с модулем деформации 11 - 34 МПа.

В соответствии с результатами выполненных обследований зданий и сооружений окружающей застройки и проведенными НИИОСП расчетами по оценке степени влияния на них нового строительства, выполнение указанных строительных работ по сооружению комплекса возможно без предварительного усиления несущих конструкций зданий, расположенных в зоне влияния нового строительства.

Выполненные расчеты по определению степени влияния строительства Многофункционального комплекса с подземной автостоянкой по адресу: Москва, ул. Сушевский Вал, д. 49, стр. 3 и 4, на здания и сооружения окружающей застройки показали, что при разработке котлована и возведении комплекса, прогнозируемые дополнительные деформации зданий №№ 8 по ул. 1-ой Ямской и 49, стр. 1, 2 и 2а по ул. Сушевский Вал согласно положениям СП 22.13330.2011 находятся в пределах допустимых величин с учетом конструктивных схем этих зданий, возраста постройки и состояния строительных конструкций.

Учитывая вышеизложенное, до начала строительства не требуется усиление несущих конструкций и фундаментов всех вышеперечисленных зданий, расположенных в

зоне влияния строительных работ, а также проведение специальных мероприятий по защите целостности их строительных конструкций.

Для жилого здания по адресу: ул. Октябрьская, д. 69, у которого состояние строительных конструкций оценивается как неудовлетворительное (III категория), а также для близ расположенного к бровке котлована (4,1 м) подземного защитного сооружения гражданской обороны (ЗСГО) по адресу: ул. Суцевский Вал, д. 49, суммарные дополнительные деформации превысили предельно-допустимые нормативные значения (для сооружения ЗСГО незначительно по неравномерности осадок) и являются недопустимыми с учетом их конструктивных схем, возраста постройки и состояния строительных конструкций. На основании вышеуказанного, до начала строительства необходимо или по специально разработанному проекту выполнить усиление несущих конструкций и фундаментов этих здания и сооружения, что обеспечит их пространственную жесткость и сохранность, или увеличить жесткость ограждающей конструкции котлована путем введения дополнительного яруса распорной системы, или за счет применения технологии разработки котлована "сверху-вниз", что позволит уменьшить горизонтальные смещения "стены в грунте" при разработке котлована и, как следствие, снизит величины дополнительных деформаций указанных здания и сооружения, что обеспечит целостность их строительных конструкций.

Строительство комплекса не окажет значительного неблагоприятного влияния на близлежащие существующие инженерные коммуникации и не приведет к возникновению аварийных ситуаций, связанных со строительством и эксплуатацией комплекса. Согласно результатам расчетов прогнозируемые смещения инженерных коммуникаций не превысят 50 мм для электрических кабелей, проложенных наиболее близко (1,2 м) от будущего котлована, а для водонесущих коммуникаций - не превысят 39 мм. Прочность труб существующих коммуникаций при их прогнозируемых смещениях сохраняется, обеспечивается их нормальная безаварийная эксплуатация.

До начала строительства не требуется проведения мероприятий по защите всех сохраняемых инженерных коммуникаций.

Расчетный радиус зоны влияния строительства по периметру стройплощадки составляет от 33,5 до 37,2 м.

На основании прогноза изменения гидрогеологического режима территории в связи со строительством нового комплекса, выполненного методом математического моделирования, можно отметить следующее:

- максимальный подъем УПВ в эксплуатационный период ожидается с юго-западной стороны проектируемого комплекса, обращенной к зданию № 49, стр. 2а по ул. Суцевский Вал, где повышение уровня на расстоянии до 16 м от контура «стены в грунте» составит 0,19 м. При этом возможность подтопления подвалов близ расположенной существующей застройки отсутствует;

- максимальное понижение УПВ в эксплуатационный период ожидается с восточной стороны комплекса со стороны улицы Октябрьской. Около контура «стены в грунте» величина снижения УПВ составит 0,52 м, а на расстоянии до 250 м от нее - до 0,2 м. Строительные работы не приведут к снижениям УПВ, способных вызвать осадки земной поверхности на прилегающей к стройплощадке территории;

- эксплуатация комплекса не ухудшит гидрогеологическую обстановку на прилегающей территории, изменение уровней подземных вод вблизи котлована будет находиться в пределах сезонных колебаний.

В соответствии с требованиями СП 22.13330.2011 до начала строительных работ следует организовать мониторинг осадков существующих соседних зданий, сооружений и инженерных коммуникаций и проводить его в течение всего периода строительства в соответствии с программой геодезического мониторинга и проектом производства строительных работ. Также необходимо организовать мониторинг и постоянное наблюдение за горизонтальными смещениями ограждения котлована и осадками строящегося комплекса.

При разработке строительного котлована особое внимание следует уделить безопасности производства геотехнических работ, особенно в непосредственной близости к расположенным вблизи строительства зданиям, сооружениям и коммуникациям. При устройстве котлована следует исключить использование клин-бабы, отбойных устройств на базе экскаваторов и т. п.

Согласно СП 13-102-2003 после завершения строительных работ требуется повторное обследование зданий, состояние строительных конструкций которых оценивалось как неудовлетворительное (III категория). В нашем случае это здание № 69 по Октябрьской улице. Данное обследование необходимо в случае, если перед началом строительных работ усиление конструкций этого здания не производилось.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания;

Инженерно-геологические изыскания;

Инженерно-экологические изыскания;

Инженерно-геотехнические изыскания.

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

В рамках выполнения инженерно-геодезических изысканий было проведено:

- Сбор исходных данных о физико-географической характеристике района, топографо-геодезической изученности;
- Анализ исходных данных;
- Полевые топографо-геодезические работы;
- Камеральные работы;
- Формирование отчетных материалов выполнения комплекса работ.

Топографический план масштаба 1:500 создан методом тахеометрической съемки в местной Московской системе координат и высот.

Для развития геодезического обоснования в качестве исходных данных использовались пункты ОГС Москвы. В соответствии с «Основными положениями по созданию и обновлению опорной геодезической сети г. Москвы», ГКИНП (ОНТА)-01-268-02, введенными в действие приказом по Москомархитектуре № 13 от 20 января 2003 г., комплексе мер по созданию ОГС и поддержанию ее на уровне современных требований



осуществляет ГУП «Мосгоргеотрест». Съёмочное обоснование создавалось в виде линейно-угловой сети с опорой на пункты ОГС Москвы одновременно с производством топографической съёмки.

Все средства измерений, применяемые при инженерных изысканиях, прошли метрологический контроль.

Общая площадь съёмки составила 6,43 га, в том числе: 0,48 га; 2,55 га; 3,40 га.

Уравнивание и оценка точности съёмочного обоснования выполнялись с помощью ПО StarNet (Starplus Software, Inc). На основании материалов, полученных в результате полевых работ (файлы измерений, абрисы) были созданы инженерно-топографические планы М 1:500 с высотой сечения рельефа 0,50 м.

Съёмка подземных и надземных сооружений производилась одновременно с топографической съёмкой на всей территории участка. При этом производилось обследование и нивелирование подземных сооружений, поиск и съёмка подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность. Материал, диаметр труб и отметки высот выписаны на плане у соответствующих прокладок. В соответствии с установленным в городе Москва порядком, согласование полноты планов подземных коммуникаций в эксплуатирующих организациях не производится, а подтверждается по данным исполнительных чертежей, принятых в Геофонд города Москвы. Полнота плана по данным Геофонда города Москвы и полевого обследования подтверждается подписью начальника соответствующего подразделения ГУП «Мосгоргеотрест» и заверена печатью. По результатам работ составлен план сетей подземных и надземных сооружений, совмещенный с топографическим планом.

Инженерно-геологические изыскания

В рамках выполнения инженерно-геологических изысканий было проведено:

- сбор и обработка архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- бурение 20 скважин глубиной от 15 до 36 м буровой установкой ПБУ-2 начальным диаметром 146 мм. Общий объем бурения составил 663 пог. м.;
- отбор проб (90 монолитов) для лабораторных определений;
- лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 9 определений коррозионной агрессивности грунтов, 3 химических анализа воды);
- опытно-фильтрационные работы (3 опыта);
- полевые исследования грунтов методом статического зондирования в 10-ти точках;
- полевые испытания грунтов штамповым методом – 6 опытов.

Инженерно-экологические изыскания

В рамках выполнения инженерно-экологических изысканий проведены:

- сбор фондовых материалов, данных о состоянии окружающей среды: Фоновые концентрации вредных веществ от 29.10.2013 № Э-3074 и краткая климатическая характеристика, выданные ФГБУ «Центральное ЦГМС».
- геоэкологическое опробование почв;
- лабораторные химико-аналитические исследования проб почв;



- исследование и оценка радиационной обстановки;
- исследование уровней шума;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

В рамках выполнения инженерно-экологических изысканий был проанализирован следующий объем проб (с указанием метода исследования):

Вид исследования	Объем	Метод исследования
Исследования радиационной обстановки		
Измерения МЭД гамма-излучения на открытой местности	10 точек	МУ 2.6.1.2838-11
Измерение плотности радона	15 точек	Методика измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций
Измерение удельной активности естественных радионуклидов и Cs-137	5 проб	МУ по определению соединения Sr-90, Cs-137 в почвах и рам. радиометр. Методом, М, 1994
Исследование почв		
Химические исследования: рН сол., Кадмий, цинк, медь, хром, никель, свинец, кобальт Марганец Ртуть Мышьяк Нефтепродукты Бенз(а)пирен	14 проб (5 из них отобраны с глубины 0 - 0,2 м, 7 проба – с глубин 1 - 13 м)	ГОСТ 26483-85 РД 52.18.191-89 ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.36-02 ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98 ПНД Ф 16.1:2.2:3.14-98 ПНД Ф 16.1.41-04 ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.39-03
Микробиологические исследования: индексы БГКП, патогенные микроорганизмы, энтерококки	5 проб	МУ по санитарно-микробиологическому исследованию почвы № 2293-81
Паразитологические исследования: личинки и яйца гельминтов, цисты простейших	5 проб	МУК 4.2.796-99
Энтомологические исследования: наличие личинок и куколок синантропных мух	5 проб	МУ по борьбе с мухами 22.07.70
Измерение шума		
Эквивалентный и максимальный уровни шума в дневное и ночное время	2 точки, 4 измерения	СН 2.4/2.18.562-96

Инженерно-геотехнические изыскания

В составе инженерно-геотехнических исследований были выполнены следующие работы:

- Обследование зданий, расположенных по адресам: Москва, ул. Суцевский Вал, д. 49 (сооружение ЗСГО); д. 49, стр. 2 и 2а.
- Обследование конструкций и обмерные работы здания по адресу: Москва, ул. Суцевский Вал, д. 49, стр. 1.

- Обследование технического состояния строительных конструкций зданий по адресам: ул. 1-я Ямская, д. 8; ул. Октябрьская, д. 69.

- Оценка степени влияния на окружающую застройку и подземные инженерные коммуникации строительства Многофункционального комплекса с подземной автостоянкой по адресу: Москва, ул. Суцевский Вал, д. 49, стр. 3 и 4.

- Выбор оптимального способа крепления котлована, обеспечивающего минимальное влияние на окружающую застройку и подземные инженерные коммуникации при строительстве Многофункционального комплекса с подземной автостоянкой по адресу: Москва, ул. Суцевский Вал, д. 49, стр. 3 и 4.

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

Изменения, внесенные в результаты инженерно-геодезических изысканий

- не вносились.

Изменения, внесенные в результаты инженерно-геологических изысканий

- не вносились.

Изменения, внесенные в результаты инженерно-экологических изысканий

- не вносились.

Изменения, внесенные в результаты инженерно-геотехнических изысканий

- не вносились.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка:

- Общая пояснительная записка, шифр: 31796-П1-ОПЗ.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка, шифр: 31796-П1-ПЗУ.

Раздел 3. Архитектурные решения:

- Архитектурные решения (Пояснительная записка) шифр: 31796-П1-АР ПЗ.

Реконструкция:

- книга 1 Архитектурные решения (Планы стр.1), шифр: 31796-П1-АР1;

- книга 2 Архитектурные решения (Планы стр.2, бл.1), шифр: 31796-П1-АР2;

- книга 3 Архитектурные решения (Планы стр.2, бл.2), шифр: 31796-П1-АР3;

- книга 4 Архитектурные решения (Разрезы, фасады стр.1), шифр: 31796-П1-АР4;

- книга 5 Архитектурные решения (Разрезы, фасады стр.2, бл.1), шифр: 31796-П1-АР5;

- книга 6 Архитектурные решения (Разрезы, фасады стр.2, бл.2), шифр: 31796-П1-АР6;

Новое строительство:

- книга 7 Архитектурные решения (Подземная автостоянка), шифр: 31796-П1-АР7;

- книга 8 Архитектурные решения (Планы выше $\pm 0,00$, тех. этаж стр.3), шифр: 31796-П1-АР8;



- книга 9 Архитектурные решения (Планы выше $\pm 0,00$, тех. этаж стр.4), шифр: 31796-III-AP9;

- книга 10 Архитектурные решения (Разрезы, фасады стр.3), шифр: 31796-III-AP10;

- книга 11 Архитектурные решения (Разрезы, фасады стр.4), шифр: 31796-III-AP11.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения:

Реконструкция

- книга 1 Конструктивные решения. Строение 1, шифр: 31796-III-KP1;

- книга 2 Конструктивные решения. Строение 2, блок 1, шифр: 31796-III-KP2;

- книга 3 «Конструктивные решения. Строение 2, блок 2», шифр: 31796-III-KP3;

Новое строительство:

- книга 4 Конструктивные решения ниже отм. $\pm 0,00$ (Новое строительство), шифр: 31796-III-KP4;

- книга 5 Конструктивные решения выше отм. $\pm 0,00$ (Новое строительство), шифр: 31796-III-KP5.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

а) подраздел Система электроснабжения:

- книга 1 Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение (реконструкция), шифр: 31796-III-ЭОМ1;

- книга 2 Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение (новое строительство), шифр: 31796-III-ЭОМ2;

- книга 3 Внутриплощадочные кабельные сети 10; 0,4 кВ от РТП-15060, ТП-1, ТП-2», шифр: 22/16-ЭС.П;

б) подраздел Система водоснабжения:

- книга 1 Системы внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения (реконструкция), шифр: 31796-III-ВК1;

- книга 2 Системы внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения (новое строительство), шифр: 31796-III-ВК2;

- книга 3 Автоматическое водяное пожаротушение. Противопожарный водопровод (реконструкция), шифр: 31796-III-АПГ1;

- книга 4 Автоматическое водяное пожаротушение. Противопожарный водопровод (новое строительство), шифр: 31796-III-АПГ2;

- Наружные сети водоснабжения, шифр: 24572/11/14-ИОС2-НВ;

в) подраздел Система водоотведения:

- книга 1 Системы внутреннего водоотведения (реконструкция), шифр: 31796-III-ВК3;

- книга 2 Системы внутреннего водоотведения (новое строительство), шифр: 31796-III-ВК4;

- Наружные сети водоотведения, шифр: 24572/11/14-ИОС3-НВК;

г) подраздел Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:

- книга 1 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (реконструкция), шифр: 31796-III-ОВ1;

- книга 2 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (новое



строительство), шифр: 31796-П1-ОВ2;

- книга 3 Противодымная вентиляция (реконструкция), шифр: 31796-П1-ПВ1;
- книга 4 Противодымная вентиляция (новое строительство), шифр: 31796-П1-ПВ2;
- Наружные сети теплоснабжения, шифр: 24572/11/14-ИОС4.1;
- Индивидуальный тепловой пункт. тепломеханическая часть, шифр: 24572/11/14-

ИОС4.2-ИТП1.ТМ;

- Индивидуальный тепловой пункт. тепломеханическая часть, шифр: 24572/11/14-ИОС4.2-ИТП2.ТМ;

д) подраздел Сети связи:

Слаботочные системы:

- книга 1 Система связи (реконструкция), шифр: 31796-П1-СС1;
- книга 2 Система связи (новое строительство), шифр: 31796-П1-СС2;
- книга 3 Системы безопасности (реконструкция), шифр: 31796-П1-СБ1
- книга 4 Системы безопасности (новое строительство), шифр: 31796-П1-СБ2;

- книга 5 Система пожарной сигнализации. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Автоматизированная система управления системой противопожарной защиты (реконструкция), шифр: 31796-П1-ПС1;

- книга 6 Система пожарной сигнализации. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией. Автоматизированная система управления системой противопожарной защиты (новое строительство), шифр: 31796-П1-ПС2;

- книга 7 Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерных систем (реконструкция), шифр: 31796-П1-АСУД1;

- книга 8 Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерных систем (новое строительство), шифр: 31796-П1-АСУД2;

- Внутриквартальные технологические системы связи, шифр: 2666-ВТСС;

ж) подраздел Технологические решения:

- книга 1 Вертикальный транспорт (реконструкция), шифр: 31796-П1-ТХ1;
- книга 2 Вертикальный транспорт (новое строительство), шифр: 31796-П1-ТХ2;
- книга 3 Технологические решения (офисы, мусороудаление, апартаменты), шифр: 31796-П1-ТХ3;

- книга 4 Технологические решения автостоянки, шифр: 31796-П1-ТХ4;

- книга 5 Технологические решения ДООУ, шифр: 31796-П1-ТХ5.

Раздел 6. Проект организации строительства:

- книга 1 Проект организации строительства (реконструкция), шифр: 13/22-П1-ПОС1;

- книга 2 Проект организации строительства (новое строительство), шифр: 13/22-П1-ПОС2.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства:

Реконструкция:

- книга 1 Проект разборки. Строения 1, 2 блок 1, 2 блок 2, шифр: 13/22-П1-ПОР1;

- книга 2 Проект организации разборки. Строения 1, 2 блок 1, 2 блок 2, шифр: 13/22-П1-ПОР2;



- книга 4 Мероприятия по охране окружающей среды на период сноса. Строения 1, 2 блок 1, 2 блок 2, шифр: 13/22-П-ООС1;

Новое строительство:

- книга 5 Проект разборки. Строения 3 и 4, шифр: 13/22-П-ПОР3;

- книга 6 Проект организации разборки. Строения 3 и 4, шифр: 13/22-П-ПОР4;

- книга 8 Мероприятия по охране окружающей среды на период сноса. Строения 3 и 4, шифр: 13/22-П-ООС2.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

- книга 1 Перечень мероприятий по охране окружающей среды (Период строительства и эксплуатации, реконструкция), шифр: 13/22-П-ООС3;

- книга 2 Перечень мероприятий по охране окружающей среды (Период строительства и эксплуатации, новое строительство), шифр: 13/22-П-ООС4.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- книга 1 Перечень мероприятий по пожарной безопасности (реконструкция), шифр: 31796-П1-ПБ1;

- книга 2 Перечень мероприятий по пожарной безопасности (новое строительство), шифр: 31796-П1-ПБ2.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, шифр: 31796-П1-ОДИ.

Раздел 11_1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- книга 1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (реконструкция)», шифр: 31796-П1-ЭЭФ 1;

- книга 2 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (новое строительство)», шифр: 31796-П1-ЭЭФ 2.

Раздел 11_2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ, шифр: 13/22-П-НКПР.

Раздел 12. Иная документация:

- Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, шифр: 13/22-П-ТБЭ;

- Инсоляция и естественная освещенность, шифр: 115-16-ПЭ.

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

Раздел 1. Пояснительная записка

Представленная проектная документация ранее получила положительное заключение от 26.02.2016 № 77-2-1-2-0016-16 на объект капитального строительства: «Многофункциональный комплекс» по адресу: г. Москва, ул. Сушевский вал, д. 49, стр. 1, стр. 2, стр. 3, стр.4, выданное ООО «Статус».

В соответствии с решением застройщика были внесены следующие изменения:

«Многофункциональный комплекс» по адресу: г. Москва,
ул. Сушевский вал, д. 49, стр. 1, стр. 2, стр. 3, стр. 4
(корректировка)

- предусмотрен снос пристройки в строении 2.2 в осях Г/Д- 1-14, устройством проезда в арке в переходе между строениями 2.2 и 2.1 и изменением функционального назначения помещений;

- в строениях 1 и 2.1 изменено функциональное назначение помещений 1-го и цокольного этажей (стр.1 и стр.2 б1), предусмотрены помещения общественного назначения. В отдельный блок комплекса (поз 2.3 по ПЗУ) выделены апартаменты со встроенными помещениями общественного назначения на 1 -м этаже в осях Ж-Л/15-19;

- в строении 2.2 снесена пристройка в осях Г/Д- 1-14; изменено функциональное назначения здания - предусмотрено 3-х секционное жилое со встроенными помещениями общественного назначения в уровне 1 -го этажа; в отдельный блок комплекса выделены апартаменты со встроенными помещениями общественного назначения в уровне 1 этажа в осях 14-Ж/А-Г (поз.2.4 по ПЗУ);

- в строениях 3 и 4 изменена квартирография и конфигурация входных групп жилых секций. В строении 3 добавлены блоки помещений эксплуатирующей компании на 1-ом и техническом этажах. В строении 4 увеличена этажность в осях 1/1-8/1 и В/1-Д/1, предусмотрены помещения общественного назначения на 1-м этаже. Увеличена вместимость подземной автостоянки до 442 м/мест, дополнительно выделены места индивидуального хранения транспорта;

- многоквартирный жилой комплекс представляет собой единую территорию без деления земельного участка на новое строительство и реконструкцию. Территория жилых домов отделена от территории офисно-делового здания ограждением. Предусмотрен проезд в арке в строении 2.3, выходящий на ул. 1 -я Ямская. Проезды вдоль строений 1, 2.2, 4 и 3 заменены на тротуар с возможностью проезда спецтехники;

- откорректирован план организации рельефа под измененные проектные решения генерального плана и архитектуры. Относительные отметки 0,000 зданий не изменились. Откорректированы отметки входных групп;

- откорректирован расчет количества машиномест по СП 42.13330-2011; машиноместа в южной части двора перенесены в подземный гараж, на открытой парковке остались только стоянки для МГН группы М-4;

- откорректированы придомовые площадки и территория ДДУ;

- исключена площадка для установки флагштоков;

- откорректирован план земляных масс под измененные проектные решения генерального плана и вертикальной планировки;

- откорректирован план благоустройства и озеленения под измененные проектные решения генерального плана;

- откорректированы технико-экономические показатели земельного участка.

В составе раздела представлены:

- сведения о внесенных изменениях в проектную документацию, получившую ранее положительное заключение экспертизы;

- сведения о задании заказчика на разработку проектной документации;

- сведения о градостроительном плане земельного участка;

- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;

- сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;



- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;

- технико-экономические показатели объекта, откорректированные по итогам внесенных изменений.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты на основании Градостроительного плана земельного участка № RU 77-154000-0187551, утвержденного приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 15.12.2015.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Кадастровый номер земельного участка – 77:02:0024018:19.

В административном отношении земельный участок расположен по адресу: г. Москва, ул. Суцевский вал, д. 49, стр. 1 – 4.

Площадь участка в границах проектирования составляет 2,3058 га.

Территория участка граничит:

- с севера – 2-й проезд Марьиной Рощи;
- с востока – участок жилого дома и ул. Октябрьская;
- с юга – ул. Суцевский Вал;
- с запада – ул. 1-я Ямская.

На территории земельного участка находятся существующие здания, сооружения, подземные коммуникации.

Проектной документацией предусмотрено строительство комплекса:

- реконструкция существующих зданий расположенных на территории земельного участка по адресу ул. Суцевский Вал вл.49 стр. 1 и 2;
- реконструкция строений 1 и 2 по адресу ул. Суцевский Вал вл.49;
- снос существующих зданий, сооружений на основании решения собственников;
- перекладка инженерных коммуникаций, частичный демонтаж.
- новое строительство, включающее в себя возведение 2-х жилых домов, объединенных подземной 3-х уровневой автостоянкой емкостью 442 машиноместа.

Подземное бомбоубежище, находящееся в северной части участка, остается без изменений.

Рельеф участка спокойный с падением отметок с севера на юг. Перепад высотных отметок составляет около 2,5 м. В северной части участка находится подземное бомбоубежище, которое в процессе строительства остается неизменным.

Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей сечением 0,10 м. Проектные решения принимались с учетом:

- высотных отметок прилегающих улиц 1-я Ямская, Суцевский Вал, Октябрьская и 2-й проезд Марьиной Рощи, территории жилого дома 69 по ул. Октябрьская;



- существующего рельефа;
- удобного и безопасного движения транспорта и пешеходов;
- отвода поверхностных вод. Ливневые воды от зданий предусмотрено отводить по твердому покрытию направляются в лотки прилегающих проездов и далее в дождеприемные решетки проектируемой закрытой ливневой канализации.

Жилой дом № 3 состоит из жилых секций, на первом этаже которых размещаются административные помещения, первый уровень многоуровневых квартир с отдельным входом и детское дошкольное учреждение (ДДУ) на 35 мест.

На территории ДДУ предусмотрено устройство площадок для прогулок детей с теньевыми навесами. По периметру территории предполагается устройство ограждения.

Жилой дом № 4 состоит из двух многоэтажных жилых секций с нежилым первым этажом, на котором расположены помещения общественного назначения.

В реконструируемых зданиях (строения 1 и 2) предполагается разместить офисные помещения, комплекс апартаментов и жилой корпус.

Основной въезд/выезд на территорию комплекса осуществляется с улицы 1-я Ямская и улицы Октябрьская. Въезд спецтехники на территорию также возможен с улицы Октябрьская. Въезд в подземную автостоянку осуществляется по однопутной рампе с 2-го проезда Марьиной Рощи, выезд - по однопутной рампе на ул. Октябрьская.

Проектом предусмотрено комплексное благоустройство территории, которая включает в себя размещение площадок для игр и отдыха населения жилых домов разных возрастных групп, хозяйственные площадки, площадки для занятий физкультурой.

Озеленение территории предусматривает размещение кустарников, деревьев, цветников и газона. Породный состав подобран в соответствии с рекомендациями отдела мониторинга зеленых насаждений г. Москвы по «Ассортименту древесно-кустарниковых растений, рекомендуемых в различных типах и категориях озеленения в г. Москве и Московской области».

Предусмотрено ограждение территории комплекса с установкой плагбаумов и КПП.

Проектом предусматривается устройство проездов. Вдоль проезда запроектированы тротуары. Тупиковые проезды заканчиваются разворотной площадкой в соответствии с действующими нормативами.

Проезжая часть отделена от тротуаров и газона бортовым камнем. Сопряжение различных поверхностей (тротуаров, площадок, отмосток и т. д.) в одном уровне осуществляется устройством утопленного тротуарного бортового камня.

Для доступа населения к детской и спортивной площадкам, расположенным на кровле подземного бомбоубежища, предусмотрено устройство лестниц и пандусов.

Для обеспечения противопожарной безопасности дополнительно предусмотрено устройство тротуаров с возможностью проезда спецтехники.

Конструкции проездов и тротуаров предусмотрены с возможностью проезда спецтехники, запроектированы под нагрузку от пожарной техники не менее 32 т/ось.

В соответствии с расчетом, проектной документацией предусмотрены парковочные места, в соответствии с расчетом:

- в подземном гараже-стоянке – 442 машиноместа;
- на территории комплекса – 16 машиномест.

Гостевые машиноместа, для жителей домов и комплекса апартаментов, расположены на нормативном расстоянии от входов в здания.

Освещение предусмотрено на всей территории объекта.

Сбор отходов предусмотрен частично в контейнерах на открытой площадке, частично в специально-отведенных помещениях, в соответствии с технологическими решениями.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия с учетом обеспечения беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения.

Раздел 3. Архитектурные решения

Проектной документацией предусмотрены следующие решения:

- Реконструкция нежилых зданий: строения 1,2 блок 1, блок 2, переходы № 1, 2 с размещением объектов жилого назначения, гостиничного обслуживания и делового управления. Комплексе апартаментов, состоит из трех частей: строения 1, части строения 2 блок 1 в осях Ж-И/15-19 (далее – переход №1), части строения 2 блок 2 в осях И/1/-Ж/А-Г (далее – переход № 2). Переходы №1 и №2 проектируются с увеличением этажности в существующих высотных отметках. Строение 2 блок 2 – трехсекционный жилой дом. Строение 2 (блок 1 и 2, переходы № 1-2) является комплексом зданий с переменной этажностью от 1 до 9 этажей.

- Новое строительство жилых зданий №№ 3 и 4 со ветроенными помещениями общественного назначения и подземной 3-х уровневой автостоянкой.

Строение 1 (реконструкция)

Существующее нежилое здание - 5-ти этажное с цокольным этажом, без подвала, введено в эксплуатацию в 1972 году. Здание имеет прямоугольную форму в плане с общими габаритными размерами в осях 48,0 x 18,0 м с одноэтажными пристройками.

Проектом реконструкции предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- изменение функционального назначения здания;
- увеличение габаритов 5-го этажа;
- функциональное зонирование внутреннего пространства здания за счет сноса существующих перегородок и устройства новых;
- устройство вентилируемого фасада;
- демонтаж существующих вертикальных коммуникаций, частичной заделкой проемов и устройство новых лестниц и лифтов;
- демонтаж/реставрация плит перекрытий/покрытий согласно дефектной ведомости.

- в помещениях на последнем этаже предусматривается возможность установки каминов на твердом топливе.

После реконструкции здание 6-ти этажное (включая цокольный этаж), без подвала и без чердака, Г-образной формы в плане с общими габаритными размерами в осях 48,0 x 31,95 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 21,73 м от отм. 0,000.

За отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола помещений 1-го этажа в осях 1-4/А-В блока 2 строения 2, соответствующий абсолютной отметке 162,27.

Высота этажей – 3,3 м.



Цокольный этаж на отм.-1,200 содержит входной блок апартаментов (гостиничных номеров) с лестнично-лифтовым узлом, лобби, колясочной; 4 блока встроенных помещений общественного назначения свободной планировки с санузлами и подсобными помещениями; блок технических помещений, имеющих отдельные входы с улицы.

1-й этаж на отм.+2,100 содержит 4 блока встроенных помещений общественного назначения свободной планировки с санузлами и подсобными помещениями.

Каждый блок встроенных общественных помещений обеспечен эвакуационными выходами на улицу, изолированными от жилой части здания.

Со 2-го по 5-й этажи содержат 1, 2, 3, 4-х комнатные апартаменты, а также помещение сбора мусора и помещение для хранения уборочного инвентаря на каждом этаже.

Часть апартаментов 2-го этажа имеет выходы на террасы эксплуатируемой кровли нижележащего этажа. Все апартаменты, расположенные на 5-м этаже, имеют выходы по внутренним лестницам в помещения зимнего сада с террасами на эксплуатируемой кровле здания.

Вертикальная связь между жилыми этажами предусмотрена при помощи двух лестничных клеток, имеющих выходы на эксплуатируемую кровлю.

Лифтовой узел содержит 2 лифта, один из которых имеет габаритные размеры кабины не менее 2,1х1,1 м.

Строение 2 блок 1 (реконструкция)

Существующее нежилое здание - 7-ми этажное без подвала и без чердака, введено в эксплуатацию в 1976 году. Здание имеет трапециевидную форму в плане с общими габаритными размерами в осях 120,0 х 24,0 м.

Проектом реконструкции предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- изменение функционального назначения здания;
- понижение плиты 1 этажа по грунту
- устройство антресолей в уровне 1-го и 2-го этажей;
- увеличение габаритов седьмого этажа;
- демонтаж/реставрация плит перекрытий/покрытий согласно дефектной ведомости;
- демонтаж существующих вертикальных коммуникаций, частичной заделкой проемов и устройство новых лестниц и лифтов;
- демонтаж существующих антресолей и устройство дополнительных санузлов;
- функциональное зонирование внутреннего пространства здания за счет сноса существующих перегородок и устройства новых;
- устройство вентилируемого фасада.

После реконструкции здание 7-ми этажное, без подвала и без чердака. Форма и габаритные размеры здания не изменяются и составляют 120,0 х 24,0 м в осях.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 38,65 м от отм. 0,000.

За отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола помещений 1-го этажа в осях 1-4/А-В блока 2 строения 2, соответствующий абсолютной отметке 162,27.

Высота 1-го этажа переменная - не менее 5,4 м, 2-го этажа - 5,4 м, всех последующих – 4,8 м.



1-й этаж содержит лобби, лестничные клетки, лифтовой узел, 13 изолированных блоков встроенных помещений общественного назначения свободной планировки с антресолью над частью помещения, с санузлами и подсобными помещениями, а также блок технических помещений. Каждый блок общественных помещений обеспечен рассредоточенными эвакуационными выходами на улицу.

2-й этаж на отм.+5,490 содержит офисные помещения, 2 блока санузлов, лестничные клетки, лифтовой узел, технические помещения. Каждое офисное помещение имеет антресоль на отм.+8,110.

Этажи с 3-го по 6-й содержит офисные помещения, 2 блока санузлов, лестничные клетки, лифтовой узел, технические помещения.

7-й этаж содержит 6 блоков офисных помещений свободной планировки, каждый из которых оснащен санузлами, лестничные клетки, лифтовой узел, а также блок технических помещений. Из трех офисов предусмотрен выход на эксплуатируемую плоскую кровлю через помещение зимнего сада по отдельным лестницам.

Вертикальная связь между этажами предусмотрена при помощи трех лестничных клеток, имеющих выходы на кровлю.

Также в здании предусмотрен лифтовой узел, содержащий 6 лифтов с габаритными размерами кабин не менее 2,1x1,1 м.

Переход № 1 (реконструкция)

Между блоком 1 строения 2 (по оси Ж в осях 15-19) и строением 1 (по оси Л в осях 15*-18*) встроен изолированный 9-ти этажный блок перехода № 1.

Здание перехода имеет прямоугольную форму в плане с общими габаритными размерами 11,813 x 20,68 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 38,65 м от отм. 0,000.

За отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола помещений 1-го этажа в осях 1-4/А-В блока 2 строения 2, соответствующий абсолютной отметке 162,27.

1-й этаж содержит входной блок апартаментов с вестибюлем, колясочной, санузлом и лифтом, лестничную клетку апартаментов, 2 изолированных блока встроенных помещений общественного назначения свободной планировки с санузлами и подсобными помещениями, а также техническое помещение.

Этажи с 2-го по 9-й содержат 1 и 2-х комнатные апартаменты с балконами, общий коридор, лестничную клетку и лифтовой узел.

Вертикальная связь между этажами предусмотрена при помощи одной лестничной клетки, имеющей выход на плоскую кровлю.

Лифтовой узел содержит 1 лифт с габаритными размерами кабины не менее 2,1x1,1 м.

Строение 2 блок 2 (реконструкция)

Существующее нежилое здание - 6-ти этажное с 2-х этажной пристройкой, с подвалом, без чердака, введено в эксплуатацию в 1976 году. Здание имеет трапецевидную форму в плане с общими габаритными размерами в осях 75,45 x 24,00 м.

Проектом реконструкции предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- изменение функционального назначения здания;
- демонтаж двухэтажной пристройки в осях 1-14/Г-Д;

- понижение плиты перекрытия в подвале здания в осях 1-6/Г-Д;
- понижение плиты 1 этажа по грунту;
- устройство антресолей в уровне 1 этажа;
- демонтаж/реставрация плит перекрытий/покрытий согласно дефектной ведомости
- демонтаж части существующих вертикальных коммуникаций, частичной заделкой проемов и устройство новых лестниц и лифтов;
- функциональное зонирование внутреннего пространства здания за счет сноса существующих перегородок и устройства новых;
- устройство вентилируемого фасада;
- в помещениях на последнем этаже предусматривается возможность установки каминов на твердом топливе.

После реконструкции здание 6-ти этажное с подвалом и без чердака, прямоугольной формы в плане с общими габаритными размерами в осях 75,45 x 18,0 м.

Строение 2 блок 2 – трехсекционный жилой дом является частью строения 2 (2 блок 1 и 2, переходы №1-2), представляющего собой комплекс зданий с переменной этажностью от 1 до 9 этажей.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 35,19 м от отм. 0,000.

За отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола помещений 1-го этажа в осях 1-4/А-В блока 2 строения 2, соответствующий абсолютной отметке 162,27.

Высота подвала – 3,1 м (с локальным понижением высоты до 1,8 м в чистоте в осях Г-Д/1-6), высота 1-го этажа переменная - не менее 5,4 м, 2-го этажа - 5,4 м, всех последующих – 4,8 м.

Под частью здания на отм.-3,100 расположен подвал, содержащий технические помещения, а также подполье для трассировки инженерных коммуникаций. Подвальный этаж обеспечен рассредоточенными эвакуационными выходами, ведущими на улицу и изолированными от входов в надземные этажи.

1-й этаж содержит 3 входных блока жилой части здания с холлом, колясочной, санузлами, лестничными клетками, лифтовыми узлами, 12 изолированных блоков встроенных помещений общественного назначения свободной планировки с антресолюю над частью помещений, с санузлами и подсобными помещениями, а также блок технических помещений. Каждый блок общественных помещений обеспечен рассредоточенными эвакуационными выходами на улицу.

Этажи с 2-го по 6-й разбиты на 3 секции и содержат 1, 2, 3-х комнатные жилые квартиры.

Все квартиры, расположенные на 6-м этаже, имеют выходы по внутриквартирным лестницам в помещения зимнего сада с террасами на эксплуатируемой кровле здания.

Вертикальная связь между жилыми этажами в каждой секции предусмотрена при помощи одной лестничной клетки, имеющей выход на эксплуатируемую кровлю.

Лифтовой узел в каждой секции содержит по 2 лифта, один из которых имеет габаритные размеры кабины не менее 2,1x1,1 м.

Переход №2 (реконструкция)

Между блоком 2 строения 2 (по оси 14 в осях А-Г) и блоком 1 строения 2 (по оси Ж в осях А-Г) размещен 9-ти этажный блок перехода №2.



Переход в осях 14-Ж/А-Г имеет трапециевидную форму в плане с общими габаритными размерами в осях 13,165 x 18,0 м.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 35,19 м от отм. 0,000.

За отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола помещений 1-го этажа в осях 1-4/А-В блока 2 строения 2, соответствующий абсолютной отметке 162,27.

На 1-м этаже размещены помещения входной группы жилой части здания, помещения администрации апартаментов (с комнатой приема пищи, раздевалкой для персонала, душевой), лестничная клетка и сквозной проезд.

Этажи с 2-го по 9-й содержат 1-но комнатные апартаменты.

В надстройке на кровле размещена венткамера.

Вертикальная связь между этажами предусмотрена при помощи одной лестничной клетки, имеющей выход на плоскую кровлю.

Лифтовой узел содержит 1 лифт с габаритными размерами кабины не менее 2,1x1,1 м.

Строение 3 (новое строительство)

Многоквартирный жилой дом переменной этажности 2-14 этажей с подземным техническим этажом, без чердака имеет сложную форму в плане с общими габаритными размерами в осях 107,4 x 28,8 м.

Часть здания в осях 2-5/А-В* - 14-ти этажная, содержит подвал и 14 жилых этажей.

Часть здания в осях 2-4/Ж-Л – 2-х этажная, содержит подвал, 2 жилых этажа с надстройкой над верхним этажом для размещения зимнего сада и выходом на эксплуатируемую кровлю из квартир с возможностью установки каминов на твердом топливе в уровне верхнего этажа.

Часть здания в осях 2-4/Д-Ж – 4-х этажная, содержит подвал, 4 жилых этажа с надстройкой над верхним этажом для размещения зимнего сада и выходом на эксплуатируемую кровлю из квартир.

Часть здания в осях 2-4/Г-Д и 1-4/Л-С – 8-ми этажная, содержит подвал, 8 жилых этажей с надстройкой над верхним этажом для размещения зимнего сада и выходом на эксплуатируемую кровлю из квартир.

Часть здания в осях 2-4/В*-Г – 11-ти этажная, содержит подвал, 11 жилых этажей с надстройкой над верхним этажом для размещения зимнего сада и выходом на эксплуатируемую кровлю из квартир.

Часть здания в осях 2-5/А-В* – 14-ти этажная, содержит подвал, 14 жилых этажей с надстройкой над верхним этажом для размещения зимнего сада и выходом на эксплуатируемую кровлю из квартир.

На последних этажах секций - многоуровневые квартиры с возможностью установки каминов на твердом топливе.

Участки кровли, закрытые в теплый контур, не занятые зимними садами (на отм. +47,000 в осях 2-5/А-В), предназначены только для эвакуации жильцов в незадымляемую ЛК Н2.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 50,80 м от отм. 0,000.

За отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола помещений 1-го этажа в осях Р-С, соответствующий абсолютной отметке 163,00.



Высота подвала переменная – от 2,4 до 3,7 м, высота 1-го этажа переменная – от 3,45 до 3,6 м, высота 2-го этажа и последующих – 3,3 м.

Технический этаж на отм.-3,700 содержит технические помещения и вспомогательные помещения управляющей компании (раздевалки, санузлы, душевые, комнату приема пищи, техническое помещение клининга, серверные).

На 1-м этаже размещены входные блоки жилой части здания с холлом, колясочной, санузлами, лестничными клетками, лифтовыми узлами, многоуровневые квартиры с отдельным входом и технические помещения.

Также на 1-2-м этажах в осях 2-4/А-Д запроектировано встроенное малокомплектное дошкольное образовательное учреждение (ДОУ) на 35 детей. ДОУ рассчитано на 2 группы дошкольного возраста на 18 и 17 детей соответственно:

- 1 группа с 5-ти до 6-ти лет (старшая) - 17 мест;

- 1 группа с 6-ти до 7-и лет (подготовительная) - 18 мест.

В уровне 1-го этажа на отм.-0,150 расположена 1 групповая ячейка с необходимым набором помещений, кухонный блок с загрузочной, медицинский блок, кабинет заведующего, пост охраны.

В уровне 2-го этажа на отм.+3,450 расположена 1 групповая ячейка с необходимым набором помещений, универсальный зал для физкультурных и музыкальных занятий, методический кабинет, кружковое помещение, кабинет логопеда, психолога, кладовые грязного и чистого белья, вспомогательные помещения.

Вертикальная связь между этажами ДОУ предусмотрена по двум изолированным лестничным клеткам. Дополнительный эвакуационный выход из помещения спальни на 2-м этаже предусмотрен по открытой лестнице 3-го типа. Также запроектирован грузовой подъемник.

Вертикальная связь между жилыми этажами в здании предусмотрена по 3-м лестничным клеткам и при помощи 3-х лифтовых узлов.

Строение 4 (новое строительство)

Многоквартирный жилой дом переменной этажности 7-21 этажа с подвалом, без чердака имеет Г-образную форму в плане с общими габаритными размерами в осях 49,2 x 32,4 м.

Часть здания в осях А/1-В/1 / 1/1-3/1 – 7-ми этажная, содержит подвал, 1 ый этаж – не жилой, 6 жилых этажей с надстройкой над верхним этажом для размещения зимнего сада и выходом на эксплуатируемую кровлю из квартир.

Часть здания в осях 1/1-8/1 / В/1-Д/1 – 21-но этажная, содержит подвал, 1 этаж – не жилой, 20 жилых этаж с надстройкой над верхним этажом для размещения зимнего сада и выходом на эксплуатируемую кровлю из квартир.

Максимальная отметка верха строительных конструкций – 74,65 м от отм. 0,000.

За отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола помещений 1-го этажа в осях Р-С корпуса №3, соответствующий абсолютной отметке 163,00.

Высота подвала переменная - от 2,95 до 3,4 м, высота 1-го этажа переменная – от 3,75 до 4,2 м, высота 2-го этажа и последующих – 3,3 м.

На отм.-3,700 запроектирован технический этаж для размещения инженерного оборудования и прокладки инженерных коммуникаций.



На 1-м этаже размещен входной блок жилой части здания с холлом, колясочной, санузлом, лестничными клетками, лифтовыми узлами, а также 7 изолированных блоков встроенных помещений общественного назначения свободной планировки с санузлами и подсобными помещениями, а также техническое помещение.

Каждый блок встроенных общественных помещений обеспечен эвакуационными выходами на улицу, изолированными от жилой части здания.

Этажи со 2-го по 21-й содержат жилые квартиры.

На последних этажах секций - многоуровневые квартиры с возможностью установки каминов на твердом топливе.

Участки кровли, закрытые в теплый контур, не занятые зимними садами (на отм. +70,590 в осях 1/1-8/1/В/1-Д/1), предназначены только для эвакуации жильцов в незадымляемую ЛК Н2.

Подземная автостоянка

Под территорией вновь возводимых зданий на участке предусмотрено устройство подземного 3-х этажного паркинга манежного типа вместимостью 442 м/места и 25 мото/мест.

За отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола помещений 1-го этажа в осях Р-С корпуса №3, соответствующий абсолютной отметке 163,00.

Высота 1 – этажа – переменная (от 3,2 до 4,7), 2 и 3 этажей 3,0 м.

Минус 1-й этаж на отм. -6,900 содержит помещения хранения автомобилей, технические помещения, лифтовые узлы, лестничные клетки, помещения для временного хранения мусора, помещение уборочного инвентаря, а также въездные рампы.

Минус 2-й этаж на отм.-9,900 содержит помещения хранения автомобилей, технические помещения, лифтовые узлы, лестничные клетки, помещение уборочного инвентаря, а также въездные рампы.

Минус 3-й этаж на отм.-12,900 содержит помещения хранения автомобилей, технические помещения, лифтовые узлы, лестничные клетки, помещение уборочного инвентаря, а также въездные рампы.

Сообщение с жилыми строениями предусмотрено общими лифтами.

Охранники-парковщики располагаются в помещении КПП около выездной рампы; раздевалка с душем и санузлом для них расположены на техническом этаже в строении 3.

Контрольно-пропускной пункт находится в осях Д* – Г*.

КПП представляет собой отдельно стоящее одноэтажное здание, расположенное над выездной рампой в осях Д/Г/, где находится помещение охранника-парковщика. Павильоны въезда –выезда располагаются в осях Д/Г/, 11/1-12/1.

Фасадные решения реконструируемых зданий

Строение 1

Фасады строения выполнены по принципу навесного вентилируемого фасада. Облицовочный материал - объемная и плоская керамическая терракотовая плита, обработка поверхности матовая.

Заполнение проемов - алюминиевые витражные конструкции. В помещениях апартаментов предусмотрено устройство двухкамерного стеклопакета с мультифункциональным стеклом, в помещениях свободного назначения - однокамерный стеклопакет с мультифункциональным стеклом, окрашенным профилем.



Строение 2 Блок 1

Фасады строения выполнены по принципу навесного вентилируемого фасада. Облицовочный материал - объемная и плоская керамическая терракотовая плита, обработка поверхности глянцевая, пространство между витражами и окнами 1-2 этажей облицовывается натуральным гранитом, цвет черный.

Заполнение проемов - алюминиевые витражные конструкции. В помещениях офисов и ПСН предусмотрено устройство однокамерного стеклопакета с мультифункциональным стеклом, крашеным профилем по RAL 9011. Декоративное обрамление витражей - листовый металл (оцинкованная сталь или алюминий).

Строение 2 блок 2

Фасады строения выполнены по принципу навесного вентилируемого фасада. Облицовочный материал - объемная и плоская керамическая терракотовая плита, обработка поверхности глянцевая.

Заполнение проемов - алюминиевые витражные конструкции.

В помещениях жилья предусмотрено устройство двухкамерного стеклопакета с мультифункциональным стеклом, в помещениях свободного назначения - однокамерный стеклопакет с мультифункциональным стеклом, крашеным профилем по RAL 9011. Декоративное обрамление витражей - листовый металл (оцинкованная сталь или алюминий).

Переходы № 1,2

Фасады строения выполнены по принципу навесного вентилируемого фасада. Облицовочный материал - плоская керамическая терракотовая плита, обработка поверхности глянцевая. Декоративное обрамление витражей - листовый металл (оцинкованная сталь или алюминий).

Ограждение балконов выполнено из перфорированного окрашенного металлического листа.

Фасадные решения по новому строительству (строения 3, 4)

Декоративная облицовка фасадов выполняется в пустотелом клинкерном кирпиче или керамической плитке и в стеклофибробетоне.

В качестве базового остекления проектом предусмотрено остекление с использованием мультифункционального архитектурного стекла. Остекление непрозрачных участков в зоне глухих простенков выполнять на базе однокамерного стеклопакета с нанесением эмалировки или шелкографии стеклопакета.

Ограждение балконов выполнено из перфорированного металлического листа.

Декоративные экраны, используемые для закрытия зон инженерного оборудования на кровле, выполнять в виде декоративных ламелей устанавливаемых на металлическом каркасе.

Участки кровли на всех строениях, используемые для эвакуации людей, запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 45 класса конструктивной пожарной опасности К0, верхний слой кровли предусмотрен из покрытия негорючими материалами в виде тротуарной плитки.

Внутренняя отделка реконструируемых зданий

Лифтовые холлы. Отделка производится в полном объеме по отдельному дизайн-проекту интерьеров. В отделке используются материалы, отвечающие требованиям противопожарных и санитарно-гигиенических норм.

Помещения мест общего пользования (МОП). Отделка производится в полном объеме по отдельному дизайн-проекту интерьеров.

В отделке используются материалы, отвечающие требованиям противопожарных и санитарно-гигиенических норм.

Двери на путях эвакуации оборудуются замками «антипаника». На путях эвакуации используются негорючие материалы.

Комплекс апартаментов сдается без чистовой отделки.

Внутренние перегородки – пеноблок. Выкладываются в 1 ряд.

Перегородки санузлов – кирпич, влагостойкий пеноблок в один ряд. Гидроизоляция мокрых зон выполняется собственником после ввода объекта.

Межквартирные перегородки – блоки из ячеистого бетона и/или монолитный железобетон.

Помещения свободного назначения и офисы сдаются без чистовой отделки.

Перегородки между блоками ПСН и офисов – пеноблок, ГКЛВ по металлокаркасу по технологии Кнауф.

Квартиры сдаются без чистовой отделки.

Внутренние перегородки – пеноблок. Выкладываются в 1 ряд.

Перегородки санузлов – кирпич в один ряд. Гидроизоляция мокрых зон выполняется собственником после ввода объекта.

Межквартирные перегородки – блок из ячеистого бетона и/или монолитный железобетон.

Технические помещения

Пол - полимерный наливной пол. Стены - окраска моющейся краской в 2 слоя. Потолок - окраска в 2 слоя краской на латексной основе.

Внутренняя отделка нового строительства

Лифтовые холлы. Отделка производится в полном объеме по отдельному дизайн-проекту интерьеров.

В отделке используются материалы, отвечающие требованиям противопожарных и санитарно-гигиенических норм.

Помещения мест общего пользования (МОП). Отделка производится в полном объеме по отдельному дизайн-проекту интерьеров.

В отделке используются материалы, отвечающие требованиям противопожарных и санитарно-гигиенических норм.

Двери на путях эвакуации оборудуются замками «антипаника». На путях эвакуации используются негорючие материалы.

Детское дошкольное учреждение (ДОО).

Стены помещений ДОО должны быть гладкими и иметь отделку, допускающую уборку влажным способом и дезинфекцию. Их окрашивают красками или используют иные отделочные материалы, имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение.

Стены помещений буфетной-раздаточной, буфетных и туалетных следует облицовывать глазурованной плиткой на высоту 1,6 м.



Для отделки потолков в помещениях с обычным режимом эксплуатации используют меловую или известковую побелки. Допускается применение вододисперсионной краски.

Потолки в помещениях с повышенной влажностью воздуха (подсобное помещение раздаточной, душевые, умывальные, туалеты и др.) окрашивают масляной краской.

Полы помещений должны быть гладкими, нескользкими, плотно пригнанными, без щелей и дефектов; плинтуса – плотно прилегать к стенам и полу.

В основных помещениях в качестве материалов для пола используют дерево (дощатые полы, которые покрывают масляной краской, или паркетные). Допускается покрытие полов синтетическими полимерными материалами, допускающими обработку влажным способом и дезинфекцию.

Полы в помещениях буфетной-раздаточной, подсобных помещениях, туалетной выстилают керамической или мозаичной шлифованной метлахской плиткой.

В душевых и подсобном помещении буфетной-раздаточной полы оборудуют сливными трапами с соответствующими уклонами полов к отверстиям трапов.

Квартиры сдаются без чистовой отделки.

Внутренние перегородки – пеноблок. Выкладываются в 1 ряд.

Перегородки санузлов – кирпич в один ряд. Гидроизоляция мокрых зон выполняется собственником после ввода объекта.

Межквартирные перегородки – блок из ячеистого бетона и/или монолитный железобетон.

Помещения свободного назначения и офисы сдаются без чистовой отделки.

Перегородки между блоками ПСН и офисов – пеноблок, ГКЛВ по металлокаркасу по технологии Кнауф.

Подземная автостоянка

Пол для проездов и стояночных мест - полимерный наливной пол толщиной 10 мм, по уклону 0,5-4,5%, устойчивый к воздействию агрессивной среды, пригодный для движения с шинами.

Перегородки – блоки из ячеистого бетона, отделка - окраска моющейся краской в 2 слоя. Стены, колонны – монолитный железобетон, отделка - окрашивание влагостойкими красками в 2 слоя.

Потолки - окраска в 2 слоя краской на латексной основе.

Отделка лестничных клеток, лифтовых холлов, тамбур-шлюзов подземной автостоянки осуществляется следующими материалами:

Пол - керамогранит с рифленой, антискользящей поверхностью на клею.

Стены - окраска моющейся краской в 2 слоя.

Потолок - окраска в 2 слоя краской на латексной основе.

Технические помещения.

Пол - полимерный наливной пол.

Стены - окраска моющейся краской в 2 слоя.

Потолок - окраска в 2 слоя краской на латексной основе.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите от шума. Все технические помещения, создающие шум, вибрацию или оказывающие другое вредное воздействие (ИТП, насосные, венткамеры), размещены в подземных технических этажах. В



помещениях венткамер, ИТП предусматривается звукоизоляция строительных конструкций и устройство «плавающих» полов, акустическая обработка стен и потолка. Предусмотрена виброизоляция инженерного оборудования. Состав ограждающих конструкций и перекрытий обеспечивает необходимую шумо- и виброизоляцию.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектной документацией предусмотрено строительство (реконструкция) многофункционального комплекса по адресу: г. Москва, ул. Суцеский вал, д. 49, стр. 1, стр. 2, стр. 3, стр. 4.

В проекте выполняется реконструкция строений 1, 2 и новое строительство строений 3, 4.

При проектировании объектов нового строительства предусмотрена разработка общей подземной части. Котлован характеризуется переменной глубиной с максимальной глубиной 14,9 м, равной абсолютной отметке рельефа - 148,1 м.

Строение 1

Здание 5-ти этажное с цокольным этажом, без подвала. Согласно архивным данным здание введено в эксплуатацию в 1972 году. Здание прямоугольной в плане формы, размерами 49,4х19,4 м. Здание представляет полный сборный железобетонный каркас с размером ячейки 6,0х6,0 м, стены жесткости расположены по торцам. Фундаменты здания монолитные железобетонные ростверки по сваям. Под колоннами располагается монолитный ж/б ростверк, который объединяет кусты свай. По условиям взаимодействия с грунтом сваи относятся к висячим; по способу погружения сваи выполнены забивными. Сваи приняты по альбому серии 1-011-1 вып. 2, длиной 9 м и размерами поперечного сечения 300×300 мм (С-10-30).

За отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола соответствующий абсолютной отметке 162,27.

Существующие свайные фундаменты в соответствии с проведенными расчетами требуют усиления. Усиление выполняется с помощью установки дополнительных буронабивных свай, объединения их с существующим ростверком и создания нового монолитного железобетонного ростверка. Под новые железобетонные стены лестниц и лифтов возводятся новые железобетонные монолитные ленточные фундаменты, не опирающиеся на существующие фундаменты колонн. Полom первого этажа является монолитная железобетонная плита по грунту толщиной 200 мм.

Плиты, в местах прохода коммуникаций, демонтируются и вместо них выполняются монолитные участки. Балки, в свою очередь, опираются на существующие сборные ригели. На уровне пятого этажа здание имело уменьшенный в плане размер, там оно достраивается между осями 16 – 17. Вновь возводимая часть здания выполняется в металлических конструкциях. В уровне четвертого этажа устанавливаются дополнительные стойки из I20Ш1, по ним укладываются металлические балки и монолитная железобетонная плита по профнастилу. Стены вновь возводимых лестничных клеток и лифтовых шахт выполняются из монолитного железобетона толщиной 250 мм. Материалы монолитной плиты – бетон кл. В30 и арматура А500С и А240 по СТО АСЧМ 7 – 93. Для крепления фасадных систем по периметру здания выполняются монолитные



участки толщиной 200мм, опирающиеся на консоли существующих железобетонных колонн, ригели и вновь устанавливаемые стальные балки. В качестве ограждающей конструкции проектом предусмотрена каркасно-обшивная наружная стена с креплением плит наружной обшивки к дополнительной обрешетке, установленной на несущем каркасе. Комплектная система по типу «KNAUF АКВАПАНЕЛЬ», с использованием оцинкованного термопрофиля глубиной 200 мм, минераловатного утеплителя толщиной 200 мм, облицованного с обеих сторон цементной плитой.

Строение 2 блок 1

За отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола соответствующий абсолютной отметке 162,27.

Здание семиэтажное без подвала по оси (И/1) примыкает к строению 2а, а в осях 16-18/Л – к строению 1 и отделено от них деформационными швами по осям Л и И/1. Конструктивная схема здания представляет собой полный стальной каркас с сеткой колонн 8×6 м, с пристроенными кирпичными лестнично-лифтовыми блоками, выполненными по стеновой конструктивной схеме. Высоты (измеренные между уровнями чистого пола этажей) первого и второго этажей составляют 5,4 м, всех последующих – 4,8 м. Форма здания в плане близка к прямоугольной с габаритными размерами около 24×120 м. Пространственная жесткость и устойчивость каркаса здания в поперечном направлении обеспечивается стальными рамами, объединенными жесткими горизонтальными дисками – сборными железобетонными плитами перекрытий и покрытия.

Наружные стены наземной части здания выполнены преимущественно из сборных легковесных стеновых навесных панелей толщиной 200 мм. Толщина наружных кирпичных стен без учета отделочных покрытий составляет 380-640 мм; внутренних - 380 мм. Колонны рам каркаса 1-6-го этажей выполнены в виде стальных сварных двутавров из трех листов по ГОСТ 82-70. Колонны усилены поперечными ребрами жесткости. Крайние колонны средних рам в осях 1-20/А и Ж, а также колонны торцевых рам в осях 1/А-Ж и 21/А-Ж выполнены двутаврового сечения высотой сечения 620 мм и шириной 440 мм. Толщина стенки двутавра составляет 14 мм, толщина полок – 25 мм. Средние колонны средних рам в осях 1-20/В, Д двутаврового сечения высотой 770 мм и шириной 440 мм. Толщина стенки двутавра составляет 14 мм, толщина полок – 30 мм.

Ригели рам каркаса 1-6-го этажей выполнены сварными стальными двутаврового сечения из трех листов по ГОСТ 82-70, а также из стальных прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-72.

Существующие свайные фундаменты в соответствии с проведенными расчетами требуют усиления. Усиление выполняется с помощью установки дополнительных буронабивных свай и объединения их с существующим ростверком при помощи создания нового фундамента. Полем первого этажа является монолитная железобетонная плита по грунту толщиной 200мм. Под плитой устраивается подготовка из тощего бетона, укладывается гидроизоляция и утеплитель. Плиты, в местах прохода коммуникаций, демонтируются и вместо них выполняются монолитные участки. Монолитные участки запроектированы железобетонными, уложенными по профилированному настилу, который крепится к металлическим балкам, опирающимся на существующие металлоконструкции каркаса. Материалы монолитных участков - бетон кл. В30 и арматура А500С и А240 по по СТО АСЧМ 7 – 93. В осях 16-19 на месте демонтированной



кирпичной встройки возводится новый объем в монолитном железобетоне. Толщина стен 250 мм, перекрытий - 300 мм, размер колонн 400х400 мм.

Стены вновь возводимых лестничных клеток и лифтовых шахт выполняются из монолитного железобетона толщиной 250 мм.

Для крепления фасадных систем по крайним колоннам устанавливаются дополнительные металлические балки сечением 250х180х8 мм.

Комплектная система по типу «KNAUF АКВАПАНЕЛЬ», с использованием оцинкованного термoproфиля глубиной 200 мм, минераловатного утеплителя толщиной 200 мм, облицованного с двух сторон цементной плитой. Крепление конструкции от перекрытия до перекрытия.

Кровля предусмотрена эксплуатируемая, плоская с внутренними водостоками.

Строение 2 блок 2

За отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола соответствующий абсолютной отметке 162,27.

Здание шестиэтажное с подвалом по оси (И/1) примыкает к строению 2.

Конструктивная схема здания представляет собой полный железобетонный каркас межвидового применения (МВП) по серии ИИ-60 с сеткой колонн 6×6 м, со встроенными кирпичными лестничным и лифтовым блоками в осях 1-2/А-Б и 5-6/В-Г, соответственно, выполненными по стеновой конструктивной схеме. Форма здания в плане близка к прямоугольной с габаритными размерами около 36×76 м. Между осями 2 и 3 на всю высоту здания выполнен температурный деформационный шов путем устройства парных рам. Стены подвала выполнены преимущественно из монолитного железобетона и сборных бетонных фундаментных стеновых блоков (ФБС) толщиной 600 мм. Отдельные участки стен выполнены из кладки керамического кирпича на сложном цементном растворе.

Поперечные рамы каркаса устроены трехпролетными с пролетом 6 м. Колонны подвала выполнены из монолитного железобетона и стальными из двух прокатных швеллеров № 27 по ГОСТ 8240-72, объединенных планками. Колонны рам наземной части каркаса основного строения выполнены сборными железобетонными с консолями для опирания ригелей по серии ИИ-62 с размерами поперечных сечений 300×450 мм (колонны крайних рядов) и 350×550 мм (колонны средних рядов).

Перекрытие над подвалом выполнено из сборных железобетонных ребристых, многонутотных, сплошных мелкогабаритных плит и монолитных участков.

Плиты перекрытия подвала опираются на стены подвала и стальные прокатные балки из швеллеров №№ 22, 27 и 40 по ГОСТ 8240-72. Междуетажные перекрытия выполнены в виде сборных железобетонных ребристых плит по серии ИИ-64 высотой поперечного сечения 350 мм и толщиной полки 60 мм, а также железобетонных монолитных участков толщиной 100 мм с опиранием на стальные балки из прокатных швеллеров № 27 по ГОСТ 8240-72.

Существующие свайные фундаменты в соответствии с проведенными расчетами требуют усиления. Усиление выполняется с помощью установки дополнительных буронабивных свай и объединения их с существующим ростверком при помощи создания нового. Под новые железобетонные стены лестниц и лифтов возводятся новые железобетонные ленточные фундаменты, не опирающиеся на существующие фундаменты



колонн. Полom первого этажа является монолитная железобетонная плита по грунту толщиной 200 мм. Стены вновь возводимых лестничных клеток и лифтовых шахт выполняются из монолитного железобетона толщиной 250 мм. Материалы вновь возводимых конструкций - бетон кл. В30 и арматура А500С и А240 по по СТО АСЧМ 7 – 93. Для крепления фасадных систем по периметру здания выполняются монолитные участки толщиной 350мм, опирающиеся на закладные детали существующих железобетонных колонн. В качестве ограждающей конструкции проектом предусмотрена каркаснообшивная наружная стена. Комплектная система по типу «KNAUF АКВАПАНЕЛЬ», с использованием оцинкованного термoproфиля глубиной 200 мм, минераловатного утеплителя толщиной 200 мм, облицованного с двух сторон цементной плитой.

Крепление конструкции от перекрытия до перекрытия.

Новое строение. Строение 3 и 4

Строение 3

За отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола соответствующий абсолютной отметке 162,27.

Здание выполнено по рамно-связевой конструктивной схеме, основные несущие конструкции выполняются из монолитного железобетона с гибкой арматурой.

Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой жестких дисков перекрытий, внешних и внутренних монолитных железобетонных стен, лестнично-лифтовых блоков, являющимися ядрами жесткости, передающими нагрузку на фундаменты.

Внутренние и наружные стены – монолитные железобетонные. Толщина наружных стен подземных этажей – 300 мм, внутренние стены имеют толщину 300 и 250 мм.

Материал конструкций стен бетон класса В30 и арматура класса А500С и А240 по СТО АСЧМ 7 – 93. Колонны подземной части имеют размеры 500х500, 500х900 и 900х600 мм.

Пилоны - 1450х250 мм и другие. Материал конструкций колонн и пилонов бетон класса В40 и арматура класса А500С и А240 по СТО АСЧМ 7 – 93. Плиты перекрытий подземных этажей работают по безбалочной схеме с максимальными пролетами 7,2 м, 7,8 м и 8,4 м. Толщина перекрытий подземной части – 300 мм, за исключением зоны под внутренним двором, где перекрытие выполняется толщиной 400 мм.

Плита армируется отдельными стержнями, поперечное армирование выполняется сварными каркасами.

Материал конструкций плит перекрытий бетон класса В30 и арматура класса А500С и класса А240 по СТО АСЧМ 7 – 93. Для вертикальной и горизонтальной арматуры в монолитных железобетонных стенах, фундаментной плите и перекрытиях стык арматурных стержней выполняется внахлестку без сварки, кроме оговоренных мест.

Лестничные марши – монолитные железобетонные. Материал конструкций лестничных маршей бетон класса В25, W4, арматура - класса А500С по СТО АСЧМ 7 – 93.

Перегородки выполняются из легких бетонных блоков или других модульных элементов. Перегородки в санузлах, стены ограждения шахт и пикафов выполняются



толщиной 120 мм из полнотелого глиняного кирпича с армированием кладки через 5 рядов кладочной сеткой. Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой жестких дисков перекрытий, внутренних монолитных железобетонных стен, а также наружных монолитных железобетонных стен. Внутренние стены здания – монолитные железобетонные, толщиной 250 мм.

Наружные стены здания выполняются толщиной 250 мм. Материал конструкций стен бетон кл. В30 арматура классов А500С и А240, плит перекрытий - бетон кл. В30 и арматура классов А500С и А240.

Перекрытия представляют собой монолитную железобетонную плиту, работающую по балочной схеме, толщиной 250 мм. Плиты перекрытий опираются на наружные и внутренние монолитные железобетонные стены, пилоны, стены лифтовых и лестничных клеток, фасадные стены и балки, расположенные по периметру плит.

Максимальный пролет плиты перекрытия – 7,2 м, 7,8 м и 8,4 м.

Плита армируется отдельными стержнями, поперечное армирование выполняется сварными каркасами.

Лестничные марши – монолитные железобетонные. Материал конструкций маршей лестниц бетон класса В25, W4, арматура - класса А500С и А240.

Перегородки выполняются из легких бетонных блоков или других модульных элементов. Перегородки в санузлах, стены ограждения шахт и шкафов выполняются толщиной 120 мм из полнотелого глиняного кирпича с армированием кладки через 5 рядов кладочной сеткой.

Неэксплуатируемая кровля жилых домов - плоская с внутренними водостоком, совмещенная. По монолитной железобетонной плите укладывается праймер, пароизоляция, наплавленная из ХПП, затем утеплитель экструдированный пенополистирол плотностью 35 кг/м³ толщиной 150 мм, полиэтиленовая пленка в качестве разделительного слоя, сверху располагается уклонообразующий слой из керамзита с проливкой цементным молочком, слой цементно-песчаной стяжки 40 мм, армированной сеткой, далее праймер и гидроизоляционный ковер из битумного СБС-модифицированного рулонного материала.

Кровля автостоянки эксплуатируемая, над кровлей располагается проезжая часть и газоны. В зонах проезжей части по железобетонной плите покрытия укладывается разуклонка из керамзитового гравия по цементно-песчаной стяжке 40 мм, армированной сеткой, в качестве утеплителя укладываются плиты теплоизоляционные из каменной ваты, прочностью на сжатие не менее 0,06 МПа, толщиной 150 мм, затем по цементно-песчаной стяжке 60 мм, армированной сеткой, укладывается гидроизоляция с последующей укладкой тела дорожного полотна.

При расчете конструкций использовано программное обеспечение "SCAD 11.5.

Строение 4

В проект строения 4 внесены изменения по увеличению количества этажей.

За отметку 0,000 условно принят уровень чистого пола соответствующий абсолютной отметке 163,0.

Здание выполнено по рамно-связевой конструктивной схеме, основные несущие конструкции выполняются из монолитного железобетона с гибкой арматурой. Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой жестких дисков перекрытий,



внешних и внутренних монолитных железобетонных стен, лестнично-лифтовых блоков, являющимися ядрами жесткости, передающими нагрузку на фундаменты.

Внутренние и наружные стены – монолитные железобетонные. Толщина наружных стен подземных этажей – 300 мм, внутренние стены имеют толщину 300 и 250 мм.

Материал конструкций стен бетон класса В30 и арматура класса А500С и А240.

Колонны подземной части имеют размеры 500х500, 500х900 и 900х600 мм. Пилоны - 1450х250 мм и другие.

Материал конструкций колонн и пилонов бетон класса В40 и арматура класса А500С и А240. Плиты перекрытий подземных этажей работают по безбалочной схеме с максимальными пролетами 7,2 м, 7,8 м и 8,4 м.

Толщина перекрытий подземной части – 300 мм, за исключением зоны под внутренним двором, где перекрытие выполняется толщиной 400 мм.

Плита армируется отдельными стержнями, поперечное армирование выполняется сварными каркасами. Материал конструкций плит перекрытий бетон класса В30 и арматура класса А500С и класса А240 по СТО АСЧМ 7 – 93. Для вертикальной и горизонтальной арматуры в монолитных железобетонных стенах, фундаментной плите и перекрытиях стык арматурных стержней выполняется внахлестку без сварки, кроме оговоренных мест. Лестничные марши – монолитные железобетонные. Материал конструкций лестничных маршей бетон класса В25, W4, арматура - класса А500С по СТО АСЧМ 7 – 93. Перегородки выполняются из легких бетонных блоков или других модульных элементов. Перегородки в санузлах, стены ограждения шахт и шкафов выполняются толщиной 120 мм из полнотелого глиняного кирпича с армированием кладки через 5 рядов кладочной сеткой. Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой жестких дисков перекрытий, внутренних монолитных железобетонных стен, а также наружных монолитных железобетонных стен. Внутренние стены здания – монолитные железобетонные, толщиной 250 мм.

Наружные стены здания выполняются толщиной 250 мм.

Материал конструкций стен бетон кл. В30 арматура классов А500С и А240, плит перекрытий - бетон кл. В30 и арматура классов А500С и А240.

Перекрытия представляют собой монолитную железобетонную плиту, работающую по балочной схеме, толщиной 250 мм. Плиты перекрытий опираются на наружные и внутренние монолитные железобетонные стены, пилоны, стены лифтовых и лестничных клеток, фасадные стены и балки, расположенные по периметру плит.

Максимальный пролет плиты перекрытия – 7,2 м, 7,8 м и 8,4 м.

Размеры балок 250х350 мм (h под перекрытием).

Плита армируется отдельными стержнями, поперечное армирование выполняется сварными каркасами.

Лестничные марши – монолитные железобетонные. Материал конструкций маршей лестниц бетон класса В25, W4, арматура - класса А500С и А240.

Перегородки выполняются из легких бетонных блоков или других модульных элементов. Перегородки в санузлах, стены ограждения шахт и шкафов выполняются толщиной 120 мм из полнотелого глиняного кирпича с армированием кладки через 5 рядов кладочной сеткой.



Неэксплуатируемая кровля жилых домов - плоская с внутренними водостоком, совмещенная. По монолитной железобетонной плите укладывается праймер, пароизоляция, наплавленная из ХПП, затем утеплитель экструдированный пенополистирол плотностью 35 кг/м³ толщиной 150 мм, полиэтиленовая пленка в качестве разделительного слоя, сверху располагается уклонообразующий слой из керамзита с проливкой цементным молочком, слой цементно-песчаной стяжки 40 мм, армированной сеткой, далее праймер и гидроизоляционный ковер из битумного СБС-модифицированного рулонного материала.

Кровля автостоянки эксплуатируемая, над кровлей располагается проезжая часть и газоны. В зонах проезжей части по железобетонной плите покрытия укладывается разуклонка из керамзитового гравия по цементно-песчаной стяжке 40 мм, армированной сеткой, в качестве утеплителя укладываются плиты теплоизоляционные из каменной ваты, прочностью на сжатие не менее 0,06 МПа, толщиной 150 мм, затем по цементно-песчаной стяжке 60 мм, армированной сеткой, укладывается гидроизоляция с последующей укладкой тела дорожного полотна.

При расчете конструкций использовано программное обеспечение "SCAD 11.5.

Контрольно-пропускной пункт.

Контрольно-пропускной пункт находится в осях Д*-Г*, представляет собой отдельно стоящее одноэтажное здание, объединенное общим навесом с павильоном выезда из подземной автостоянки. Ограждающие конструкции здания выполнены из газобетонных блоков с утеплением и облицовкой. Толщина стены составляет 590 мм.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

Основание для разработки подраздела

- Договор об осуществлении технологического присоединения от 13.10.2014 № ИА-14-302-889(942203) с техническими условиями № И-14-00-942203/103, заключенный между ПАО «МОЭСК» и ООО «Кроссфилд»;

- Договор электроснабжения от 09.09.2013 № 99880801, заключенный между ПАО «Мосэнергосбыт» и ООО «Кроссфилд»;

- Акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности от 26.09.2013 № МКС/106.5/659, заключенный между ПАО «МОЭСК» и ООО «Кроссфилд».

Основные показатели проекта

Напряжение сети	380/220 В
Категория надежности электроснабжения	I, II
Тип заземления	TN-C-S
Максимальная разрешенная мощность	
Единовременная разрешенная нагрузка по акту разграничения балансовой принадлежности	3960 кВА
Максимально разрешенная мощность	



по техническим условиям	1000 кВт
Расчетная мощность потребителей	4190 кВт
<i>Внутриплощадочные сети</i>	

Многофункциональный комплекс, состоит из двух частей - реконструируемая часть - строение 1 (апартаменты, нежилые помещения, рестораны, РТП и ТП-1, ТП-2) строение 2 блок 1 (офисы, рестораны), строение 2 блок 2 (квартиры или апартаменты, нежилые помещения, ресторан, ЦТП) переход 1 (квартиры или апартаменты, нежилые помещения), переход 2 (апартаменты, нежилые помещения).

Новое строительство - строение 3 (квартиры или апартаменты, ДОУ, нежилые помещения), строение 4 (квартиры или апартаменты), автостоянка подземная

РТП, ТП-1, ТП-2

Электроснабжение комплекса осуществляется от двух встроенных проектируемых трансформаторных подстанций ТП-1, ТП-2 с двумя силовыми трансформаторами типа ТЛС-10 2500 кВА, 10/0,4 кВ, в каждой ТП. Электроснабжение трансформаторных подстанции осуществляется от абонентской части РТП-15060 после ее реконструкции. Встроенная РТП-15060 после реконструкции имеет 2 части - часть МКС-филиал ПАО «МОЭСК» и часть абонента.

РТП-15060 (часть МКС) запитано от ячейки № 26 ПС-682 «Рижская» и ячейки № 14 ПС-484 «Самарская». Электроснабжение РТП-15060 осуществляется новыми кабельными линиями типа АПвПут-10 (1x240/50) на участке от мест врезки в существующие питающие кабельные линии. Электроснабжение существующих потребителей по сети 10 кВ от РТП-15060 осуществляется с использованием новых кабельных линий типа АПвПут-10 3(1x120/35) на участках от мест врезки в существующие распределительные кабельные линии.

Трассы КЛ-0,4 кВ от ТП-1, ТП-2 преимущественно проходят в земле.

К прокладке принят кабель марки АПвБШп(г)-1 соответствующих сечений. В зданиях и строениях, внутри технических помещений, электропроводные кабельные линии прокладываются по перфорированному лотку.

Прокладка кабельной линии производится в стесненных условиях застроенного участка, что характеризуется следующими факторами:

- наличие разветвленной сети подземных коммуникаций,
- наличие стесненных условий складирования материалов и грунта.

Кабели прокладываются в земле на глубине не менее 0,7 м от планировочных отметок.

Реконструкция

Электрооборудование

Питание электроприемников в строениях выполняется по трех- и пятипроводной схеме с системой заземления TN-S, в которой нулевой рабочий и нулевой защитный проводники разделены на всем ее протяжении.

ВРУ индивидуального исполнения с рубильниками-переключателями на моторных приводах выполнено на два ввода, с устройством АВР для нагрузок 1-ой категории. На вводе в каждую секцию ВРУ установить ограничители перенапряжения для защиты электрического и электронного оборудования от вредных воздействий перенапряжения.



Кроме основных электрощитовых, на каждом этаже строений предусмотрены электротехнические помещения и электротехнические ниши для прокладки в них вертикальных электрических стояков для питания этажных щитов.

Для распределения электроэнергии по потребителям в проекте предусмотрены распределительные панели и групповые шкафы напольного или навесного исполнения с линейными автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями.

Шкафы располагаются в специально отведенных помещениях, нишах.

Питающие кабели и шинопроводы прокладываются по горизонтали за подвесными потолками, по вертикали - в стояках и электротехнических помещениях.

В проекте предусмотрены шкафы управления (ШУ5000) для систем отопления, вентиляции, кондиционирования, пожарных и хозяйственно-питьевых насосов и других инженерных систем. Для управления несколькими вентсистемами, расположенными в одном помещении, предусматриваются шкафы станций управления (ШСУ).

Основными потребителями электроэнергии являются:

- системы холодоснабжения и кондиционирования;
- рабочее и аварийное освещение;
- системы общеобменной вентиляции;
- технологические нагрузки зданий;
- нагрузки апартаментов, офисных помещений и помещений без конкретного назначения;

- системы электрообогрева пандусов, входов, воронок и ливнеотводов;
- бытовые розеточные сети;
- компьютерные сети.

К потребителям первой категории относятся:

- система дежурного и эвакуационного освещения;
- системы пожаротушения;
- системы дымоудаления;
- системы подпора воздуха;
- центральный тепловой пункт;
- насосы канализации и насосы откачки воды после пожара;
- лифты для перевозки пожарных подразделений;
- система пожарной сигнализации;
- система оповещения о пожаре и управления эвакуацией;
- системы безопасности (охранная сигнализация, система контроля доступа, охранное теленаблюдение);
- система телефонной связи;
- система автоматического управления комплексом противопожарной защиты;
- система управления зданием (автоматизации и диспетчеризации инженерных систем);
- хозяйственно-питьевое водоснабжение;
- огнезадерживающие клапаны;
- огни светозаграждения (по отдельным условиям).

Для электроснабжения потребителей противопожарных систем на ВРУ, проектом предусматривается самостоятельная распределительная сборка, запитанная через АВР.



Для остальных потребителей первой категории запроектированы устройства АВР, устанавливаемые централизованно и по месту. Контрольный учет электроэнергии, потребляемой многофункциональным реконструируемым комплексом, будет предусмотрен на каждом вводе ВРУ - трехфазными многотарифными расчетными счетчиками электронного типа. Так же контрольный учет электроэнергии будет предусмотрен для каждого собственника в учетно-распределительных панелях(щитах) в поэтажных электрощитовых.

На вводах каждого вводно-распределительного устройства будут установлены автоматические выключатели с электронными блоками, позволяющие передавать данные о качестве электроэнергии, величине токов и напряжения в систему диспетчеризации здания (снятие мгновенных показаний системой ВМС).

Для электропитания апартаментов и офисных помещений должны быть применены этажные учетно-распределительные панели(щиты). В этих щитах для распределения электроэнергии по абонентам предусмотреть трехфазные автоматы и расчетные трехфазные счетчики прямого включения, расположенные в отдельных отсеках на каждый апартамент или офисное помещение. Этажные учетно-распределительные панели разместить на каждом этаже в электротехнических помещениях.

В этажных щитках на вводах в апартаменты будет предусмотрена установка устройств защитного отключения.

Грушовые сети выполняются кабелями не содержащими галогенов ВВГнг-LS, ППГнг-HF, ВВГнг-LSFR и ППГнг-FRHF с медными жилами в оболочке не поддерживающей горение и прокладываются:

- открыто по техническим помещениям на лотках или в стальных трубах;
- за подшивным потолком на лотках открыто;
- скрыто в стальных тонкостенных трубах в подготовке пола, в стояках, в штрабах стен;
- скрыто в электротехнических коробах по рабочим комнатам

Апартаменты

Основными потребителями электроэнергии жилой части (апартаментов) строения 1 и строения 2 блок 2 являются:

- нагрузки внутреннего электроосвещения лестничных клеток, поэтажных коридоров, лифтовых холлов и шахт, и т.д.;
- нагрузки апартаментов;
- нагрузки офисов (1-ые этажи);
- нагрузки ресторанов;
- нагрузки лифтового оборудования;
- нагрузки общеобменной вентиляции и кондиционирования;
- системы противопожарной защиты;
- системы автоматики и связи

Электропитание жилой части осуществляется по магистральной схеме. Для питания щитов апартаментов предусмотрены учетно-распределительные этажные панели(щиты).



В этажных щитках на вводах в апартаменты предусмотрена установка устройств защитного отключения. Каждый щит для апартаментов оборудован вводным автоматом, УЗО на 300 мА, фидерным автоматом.

В местах общего пользования применяется скрытая проводка (в подвесном потолке, в полу, в штробах) в стальных трубах и трубах ПВХ

Офисная часть

Основными потребителями электроэнергии офисной части здания являются:

- нагрузки рабочего, аварийного и эвакуационного электроосвещения;
- нагрузки компьютерные, офисной оргтехники;
- нагрузки бытовые;
- нагрузки ресторанов
- нагрузки лифтового оборудования;
- нагрузки общеобменной вентиляции и кондиционирования;
- системы противопожарной защиты;
- системы связи

Электроснабжение офисной части осуществляется по магистральной схеме. Для питания офисных щитов предусмотрены учетно-распределительные этажные панели. Эти панели запитаны от разных секций ВРУ. Питающие сети прокладываются кабельными линиями по стоякам в электротехнических помещениях. В этих щитах для распределения электроэнергии по абонентам (на каждый офис) предусмотрены трехфазные автоматы и расчетные трехфазные счетчики прямого включения, расположенные в отдельных отсеках.

Этажные учетно-распределительные панели разместить на каждом этаже в электротехнических помещениях.

Электроснабжение офисной части осуществить по магистрально-радиальной схеме. Питающие сети прокладываются кабельными линиями по стоякам в электротехнических запираемых помещениях и нишах.

Применяются провода и кабели с медными жилами не содержащие галогенов с изоляцией не распространяющей горение марки ППГнг-НГ.

Кабельные линии СПЗ (системы пожарной защиты) выполняются кабелями с марки ППГнг-НГFFR.

Освещение

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее общее освещение, в т.ч. дежурное освещение;
- аварийное освещение;
- эвакуационное освещение с установкой дополнительных светильников и световых указателей «Выход» с АКБ на 3 часа автономной работы по основным путям эвакуации;
- ремонтное освещение на напряжении 42 В и 12 В в технических помещениях;
- освещение входов в здание, номерных знаков, указателей пожарных гидрантов и въездных ворот;
- огни светозаграждения;
- декоративное (архитектурное) освещение фасадов.

Рабочее, аварийное и эвакуационное освещение предусмотреть светильниками с



компактными энергосберегающими лампами с электронными пускорегулирующими аппаратами, а также светильниками с люминесцентными лампами.

Управление рабочим освещением технических помещений выполняется выключателями, устанавливаемыми по месту. Управление освещением лестничных клеток, лифтовых холлов, входов в здание, освещение номера дома и указателей пожародрантов выполнено централизованным от диспетчера и от программируемого контроллера (от времени суток, времени года, сигнале о пожаре). Светильники аварийного освещения в лифтовых холлах, лестничных клетках, поэтажных коридорах, должны гореть постоянно (с возможностью отключения и включения диспетчером).

Управление освещением в остальных помещениях предусматривается автоматическими выключателями со щитов и панелей общего назначения и выключателями по месту.

Мероприятия по технике безопасности. Уравнивание потенциалов. Молниезащита

Для комплекса применена система заземления типа TN-C-S.

Для каждого ВРУ выполнены главные заземляющие шины (ГЗШ). В качестве главной заземляющей шины используются две медных шины, установленные в отдельных ящиках на стенах в помещениях ВРУ. ГЗШ соединяются между собой проводниками системы уравнивания потенциалов.

Для защиты людей от поражения электрическим током в проекте будут применены следующие меры электробезопасности:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- выравнивание потенциалов;
- сверхнизкое напряжение, 42В(12В);
- дифференциальные автоматические выключатели;
- устройства защитного отключения.
- уравнивание потенциалов;

В помещениях ВРУ предполагается выполнить основную систему уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине следующих проводящих частей:

- металлических труб холодного и горячего водоснабжения, канализации, отопления, входящих в здание;
- воздуховодов централизованных систем вентиляции и кондиционирования;
- металлических конструкций, используемых для прокладки кабелей;
- арматуры железобетонных конструкций
- заземляющее устройство системы молниезащиты
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

В ванных комнатах апартаментов предусматривается устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов (КУП).

Уровень категории молниезащиты здания - III.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется защитной стальной сеткой, шаг ячейки сетки не более 10х10 м.

Металлическая сетка соединяется с арматурой колонн, фундаментной плитой здания или с помощью опусков с искусственными заземлителями. Опуски выполнить

через 20 м. Заземлители соединяются стальной полосой 40х4 мм по всему периметру здания.

В качестве токоотводов могут быть использованы стержни колонн или токоотводы по фасаду здания. Через каждые 20м по высоте здания выполняются горизонтальные контуры по периметру здания, которые также соединяются с токоотводами. Узлы соединяются сваркой. Молниеприемная сетка выполняется из стали диаметром не менее 8 мм.

Новое строительство

На вводных панелях ВРУ – осуществляется контрольный учет электроэнергии и контроль за параметрами потребления электроэнергии (амперметры и вольтметр). Для аппаратов контроля электроэнергии устанавливается второй комплект трансформаторов тока. Счетчики электроэнергии устанавливаются в отдельных шкафах. К распределительным щитам и шкафам управления питающие линии прокладываются по магистрально-радиальным схемам.

По степени обеспечения надежности и бесперебойности электроснабжения потребители комплекса (в основном) относятся ко II-ой категории надежности электроснабжения.

Из состава электроприемников II категории выделены ответственные потребители, которые обеспечиваются питанием по I-ой категории надежности электроснабжения. К I-ой категории относятся следующие потребители:

- система аварийного эвакуационного и резервного освещения;
- системы пожаротушения;
- системы дымоудаления;
- системы подпора воздуха;
- пожарные лифты;
- система пожарной сигнализации;
- система оповещения о пожаре и управления эвакуацией;
- системы безопасности (охранная сигнализация, система контроля доступа, охранное видеонаблюдение);
- система телефонной связи;
- система автоматического управления комплексом противопожарной защиты;
- огнезадерживающие клапаны;
- аварийная розеточная сеть в зоне парковки автомобилей для возможности присоединения оборудования МЧС;
- тепловой пункт;
- система технологического оборудования центральных кондиционеров (циркуляционные насосы, задвижки, щиты управления) насосы канализации и насосы откачки воды после пожара;
- пропускная система парковки;
- хозяйственно-питьевое водоснабжение;
- система управления зданием (автоматизации и диспетчеризации инженерных систем).

Для распределения электроэнергии внутри здания предусмотрены вводно-распределительные устройства (ВРУ): для каждой секции квартир, автостоянки, офисных



помещений. На вводе в каждое вводно-распределительное устройство устанавливаются ограничители перенапряжения для защиты электрического и электронного оборудования комплекса от вредных воздействий перенапряжения.

На вводных панелях ВРУ осуществляется визуальный контроль за параметрами потребления электроэнергии (амперметры и вольтметр). Для аппаратов контроля электроэнергии устанавливается комплект трансформаторов тока.

Для распределения электроэнергии в корпусах (по вертикали) для владельцев квартир предусматриваются вертикальные шинопроводы от ВРУ соответствующей секции. Для электропитания жилых квартир применены этажные щитки типа УЭРМ АО «МЭЛ» с вводными трехфазными автоматами и расчетными трехфазными счетчиками прямого включения, расположенными в отдельных отсеках на каждую квартиру. Этажные щитки размещаются на каждом этаже в межквартирных коридорах в специальных шкафах.

В этажных щитках на вводах в квартиру предусматривается установка устройств защитного отключения. Защитные аппараты групповых сетей квартир должны быть установлены в квартирных щитках по отдельному проекту отделки каждой квартиры. Для выполнения отделочных и монтажных работ в квартире устанавливается щиток механизации (ЩМ).

Вентиляционные нагрузки (кроме фанкойлов) запитываются от панели общих нагрузок ВРУ арендаторов. Установку 2-х тарифных счетчиков (технологический учет) для арендаторов предусматривается в щитах арендаторов. Щиты управления инженерными механическими системами устанавливаются в технических помещениях этих систем, а также в технических помещениях на верхних этажах.

Питание нагрузок дымоудаления, щитов управления для систем жизнеобеспечения, аварийного эвакуационного освещения, щитов пожарной и охранной сигнализации и прочих отдельных потребителей противопожарного назначения выполняется кабелем, стойким к воздействию огня ВВГнг-FRLS.

Распределительные линии от ВРУ жилой зоны, автостоянки выполняются кабелем типа ВВГнг-LS-660, ВВГнг-FRLS.

Освещение

Проектом предусмотрено аварийное эвакуационное освещение.

Проектом будут предусмотрены следующие виды искусственного освещения:

- рабочее;
- эвакуационное;
- резервное;
- ремонтное освещение;
- дежурное освещение;
- освещение входов в здание, номерных знаков, указателей пожарных гидрантов и въездных ворот;
- декоративное (архитектурное) освещение фасадов;
- наружное освещение;
- рекламное освещение;

Напряжение сети общего освещения 380/220 В, напряжение ламп 220 В.

Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Эвакуационное освещение предусмотрено в проходах, коридорах, вестибюлях, лифтовых холлах, проездах автостоянки.

Светильники эвакуационного и резервного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и предусматривается их работа одновременно со светильниками рабочего освещения. Аварийное эвакуационное освещение лестничных клеток, входов в здание, световых указателей «Выход», номерных знаков и указателей пожарных гидрантов предусматривается светильниками, присоединенными к сети эвакуационного освещения.

Ремонтное освещение предусматривается во всех технических помещениях: в электрощитовых, венткамерах, тепловом пункте, насосных – устанавливаются ящики с разделительными понижающими трансформаторами с напряжения ~220В на напряжение ~42 В или ~12 В. Также в этих помещениях предусматривается резервное освещение.

Управление рабочим и аварийным освещением общих зон: холлы, лестничные клетки, коридоры, фойе, туалеты – централизованное из помещений диспетчерской. Для помещений автостоянки - из постов охраны автостоянки. Светильники в административных и технических помещениях управляются выключателями у входов. Освещение входов в здание, номерных знаков и указателей пожарных гидрантов, имеет дистанционное управление из диспетчерской.

Мероприятия по технике безопасности. Уравнивание потенциалов. Молниезащита

В помещениях ВРУ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине следующих проводящих частей:

- металлических труб холодного и горячего водоснабжения, канализации, отопления, входящих в здание;
- воздуховодов централизованных систем вентиляции и кондиционирования;
- металлических конструкций, используемых для прокладки кабелей;
- арматуры железобетонных конструкций;
- заземляющее устройство системы молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Помимо основной системы уравнивания потенциалов, в техпомещениях (машинных отделениях лифтов, ИТП, насосных, серверных, электрощитовых) выполняется система дополнительного уравнивания потенциалов путем соединения между собой всех одновременно доступных прикосновению открытых проводящих частей стационарного электрооборудования, сторонних проводящих частей, труб, металлоконструкции здания с выполнением контура по периметру помещения.

В качестве заземляющего устройства используется стальная полоса, соединяющая арматурный каркас фундамента комплекса (естественный заземлитель) и стальная полоса, соединяющая шиштовое ограждение котлована (искусственный заземлитель).

Уровень категории молниезащиты здания - III.

Защита от прямых ударов молнии осуществляется защитной стальной сеткой, шаг ячейки сетки 10м. Сетка укладывается на поверхность кровли на специальных изоляторах (бобышках) и с помощью токоотводов через каждые 20 м присоединяется к наружному контуру заземления. В качестве токоотводов могут быть использованы стержни колонн (сварное соединение 4 стержней по всей высоте колонны) или токоотводы по фасаду

здания. Через каждые 20 м по высоте здания выполняются горизонтальные контуры по периметру здания, которые также соединяются с токоотводами. Узлы соединяются сваркой.

Молниеприемная сетка выполняется из стали диаметром не менее 8 мм. Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке. Контур заземления прокладывается в земле на расстоянии $1 \pm 1,5$ м от фундамента, на глубине не менее 0,8 м.

Система водоснабжения

Проектная документация разработана на основании:

- технических условий № 21-1678/14 от 05.09.2014 г. на подключение к сети водоснабжения и канализации, выданных ОАО "МосВодоканал".

Гарантируемый напор воды в точке присоединения – 20 м.вод.ст.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Источником водоснабжения является существующий городской водопровод диаметром 300 мм.

Для обеспечения расхода воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение существующий водопровод диаметром 125 мм, проходящий по 1-ой Ямской ул. переключается на трубопровод диаметром 300мм ВЧПП с переключением существующих потребителей на проектируемую сеть.

Существующий водопровод диаметром 125 мм демонтируется.

Ввод водопровода на объект капитального строительства осуществляется в 2-х точках:

– двумя трубопроводами диаметром 250 мм осуществляется от проектируемого колодца «1» на проектируемой сети водопровода диаметром 300мм в здание дома 6 (корпус 2.2 на генплане);

– двумя трубопроводами диаметром 150мм осуществляется от проектируемого колодца «П3» на проектируемой сети водопровода диаметром 300 мм в здание дома 49 с2 (корпус 4 на генплане).

Проектируемый водопровод диаметром 150-300 мм выполнен из высокопрочного чугуна ВЧПП с внутренним цементно-песчаным покрытием, выполненном методом горячего цинкования, изготовленных в соответствии с ГОСТ ISO 2531-2012 и СП 66.13330-2011.

Проектируемые трубы диаметром 150 – 300 мм заключаются в стальной футляр диаметром 530х6 мм ГОСТ 10704-91 с наружной изоляцией ВУС по ГОСТ 9.602-2005.

Колодцы выполнены из сборного железобетона по альбому ПП 16-21.

Качество воды в существующем городском водопроводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Реконструкция

Для реконструируемых строений 1, 2 блок 1 и 2 блок 2, переходы №1 и №2 предусмотрен один водопроводный ввод, состоящий из двух ниток диаметром 150мм каждая.

На вводе водопровода предусмотрена установка водомерного узла диаметром 50 мм с двумя обводными линиями и электроздвижками, опломбированными в закрытом положении.

На отводах для строек 1, 2 бл.1 и 2 бл.2 установлены счетчики диаметром 40 мм, для переходов №1, 2 - диаметром 25 мм

Подключение систем АИТ и водяного пожаротушения выполняется от сети водопровода после водомера.

Общий расход по стр. 1, 2 бл.1, 2 бл.2 составляет 224,39 м³/сут, 58,06 м³/ч, 11,33 л/с.

Требуемый напор во внутренней системе водоснабжения составляет 83,36 м.

Для создания необходимых напоров в системе водоснабжения запроектирована насосная установка повышения давления Hydro MPC-E 3 CRE 15-5 50/60Hz RUS фирмы "Grundfos" (2-раб., 1-рез.).

Для выравнивания давления в системе водоснабжения на напорном трубопроводе, подающим воду в сеть, устанавливается регулятор давления.

Горячее водоснабжение предусматривается в ИТП на отм. -3,100. На вводе холодного водопровода в ИТП предусмотрена установка счетчика воды.

На вводе в каждую квартиру и нежилое помещение предусматривается установка узла учета воды, который включает в себя запорное устройство, фильтр, регулятор давления КФРД-10-2,0, счетчик воды ЕТКі, ЕТWi диаметром 15 мм и обратный клапан.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного и горячего водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Разводка к приборам выполнена из водопроводных труб Трубы alrex-duo производства Fraenkische.

Стояки и магистрали прокладываются скрыто, в шахтах и бороздах, и изолируются против образования конденсата негорючим изоляционным материалом «Rockwool» в подземных уровнях и «K-Flex» на этажах.

Новое строительство

Для вновь возводимых строений предусмотрен один водопроводный ввод, состоящий из двух ниток диаметром 200мм каждая.

На вводе водопровода предусмотрена установка водомерного узла диаметром 65 мм с обводной линией и электроздвижкой, опломбированной в закрытом положении.

Общий расход на корпуса 3 и 4 составляет 268,80 м³/сут, 37,82 м³/ч, 13,96 л/с.

Требуемый напор во внутренней системе водоснабжения составляет 84 м.

Для создания необходимых напоров в 3 корпусе в системе водоснабжения запроектирована насосная установка с частотным регулированием «Hyamat SVP 3/1505 B» с насосами производительностью 6,52 л/с, напором 65,0 м (2 рабочих, 1 резервный) фирмы «KSB».

Для создания необходимых напоров в 4 корпусе для 1 зоны в системе водоснабжения запроектирована насосная установка с частотным регулированием «Hyamat SVP 3/1007B» с насосами производительностью 5,0 л/с, напором 60,0 м (2 рабочих, 1 резервный) фирмы «KSB».

Для создания необходимых напоров в 4 корпусе для 2 зоны в системе водоснабжения запроектирована насосная установка с частотным регулированием «Hyamat SVP 3/06127B» с насосами производительностью 3,0 л/с, напором 97,2 м (2 рабочих, 1 резервный) фирмы «KSB».



Для выравнивания давления в системе водоснабжения на напорном трубопроводе, подающим воду в сеть, устанавливается регулятор давления.

Горячее водоснабжение предусматривается в ЦТП с установкой счетчика воды.

В помещениях столовой предусмотрены электроводонагреватели.

На вводе в каждую квартиру и нежилое помещение предусматривается установка узла учета воды, который включает в себя запорное устройство, фильтр, регулятор давления КФРД-10-2,0, счетчик воды ЕТКі, ЕТWі диаметром 15 мм и обратный клапан.

В детском дошкольном учреждении предусматривается установка терморегуляторов.

Присоединение нагревательных приборов в шкафах для сушки одежды детей в раздевалных, а также полотенецсушителей предусмотрено от системы горячего водоснабжения.

На период летнего профилактического отключения системы горячего водоснабжения в детском саду устанавливаются электрические водонагреватели.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного и горячего водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Разводка к приборам выполнена из водопроводных труб Трубы alrex-duo производства Fraenkische.

Стояки и магистрали прокладываются скрыто, в шахтах и бороздах, и изолируются против образования конденсата негорючим изоляционным материалом «Rockwool» в подземных уровнях и «K-Flex» на этажах.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение осуществляется с расходом воды 110 л/с от пожарных гидрантов, установленных на кольцевом водопроводе диаметром 300 мм.

Внутриквартирное пожаротушение предусмотрено с установкой в каждом апартаменте после счетчика бытового пожарного крана на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованного плангом диаметром 19 мм длиной 15 м и распылителем.

Реконструкция

Строения 1,2 оборудуются

- внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с), для строения 1, строения 2 блок 1, с расходом воды 2,6 л/с - для строения 2 блок 2, переход 1, переход 2.

Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной – 20 м и пожарным стволом с диаметром срыска наконечника – 16 мм;

- Автоматической системой спринклерного пожаротушения для помещений для сбора мусора, представляющие собой стационарные установки, предназначенные для быстрого автоматического тушения и локализации очага пожара до прибытия пожарных подразделений. с расходом 10,0 л/с.

Установка автоматического пожаротушения состоит из:

- Узлов управления водяной спринклерной АУП модели J-1 фирмы Viking Ду80, или аналог разрешенный к применению;

- Насосной станции ПТ.ВПВ, расположенной в подвале строения 2 блок 2, данная насосная группа защищает помещения 1 и 2 строения:

- насосов «Wilo» Helix FIRST V 5205/2-5/25/E/S/400/50, Q=55,0 м³/ч, H=74 м.в.ст., (1 рабочий, 1 резервный);



- насоса «Wilo» MVI 109-1/16/E/3-400-50-2, $Q=1 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=74 \text{ м.в.ст.}$

Системы противопожарных трубопроводов выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91, по ГОСТ 3262-75*.

На распределительных трубопроводах спринклерной установки устанавливаются спринклерные оросители фирмы Viking, Universal Model «А» 3 мм модели VK 317 розеткой вниз с центральным замком колбочкового типа, ороситель устанавливается вертикально к плоскости пола, розеткой вниз, в административно-жилой части.

Новое строительство

Строение 3 оборудуется

- внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с), для 14-ти этажной секции, с расходом воды 2,6 л/с - для 7-ми этажной секции.

Строение 4 оборудуется

- внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с).

Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной – 20 м и пожарным стволом с диаметром срыска наконечника – 16 мм;

Строения 3 и 4 оборудованы автоматической системой спринклерного пожаротушения для помещений для сбора мусора, представляющие собой стационарные установки, предназначенные для быстрого автоматического тушения и локализации очага пожара до прибытия пожарных подразделений, с расходом 10,0 л/с.

Автостоянка – оборудуется:

- внутренним противопожарным водопроводом с расходом на внутреннее пожаротушение 10,4 л/с (две струи по 5,2 л/с). Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной – 20 м и пожарным стволом с диаметром срыска наконечника – 19 мм;

- автоматической системой спринклерного пожаротушения с расходом 45,0 л/с.,

- дренажными завесами с расходом 1 л/с на метр ширины проема.

В насосной станции расположены:

- насосы «Wilo» NL 100/250-55-2-12, $Q=177 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=63,0 \text{ м.в.ст.}$, (1 рабочий, 1 резервный) с автоматическим включением) с обвязкой и арматурой для системы автоматического пожаротушения автостоянки;

-насосы «Wilo» MVI 207-1/16/E/3-400-50-2, $Q=1 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=63 \text{ м.в.ст.}$, для системы автоматического пожаротушения автостоянки;

-насосы «Wilo» Helix FIRST V 5202-5/16/E/S/400-50, $Q=38 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=39 \text{ м.в.ст.}$, (1 рабочий, 1 резервный) для системы внутреннего пожаротушения автостоянки;

- насосы «Wilo» MVI 204-1/16/E/3-400-50-2, $Q=1 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=39 \text{ м.в.ст.}$, для системы внутреннего пожаротушения автостоянки;

- насосы «Wilo» MVI 700/2-3/25/E/3-400-50-2, $Q=68,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=131 \text{ м.в.ст.}$, (1 рабочий, 1 резервный) для системы внутреннего пожаротушения административно-жилых помещений;

- насос «Wilo» MVI 214-1/25/E/3-400-50-2, $Q=1 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=131 \text{ м.в.ст.}$, для системы внутреннего пожаротушения административно-жилых помещений.

Системы противопожарных трубопроводов выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91, по ГОСТ 3262-75*.



На распределительных трубопроводах спринклерной установки устанавливаются спринклерные оросители фирмы Viking, Universal Model «А» 3 мм розеткой вниз с центральным замком колбочкового типа, ороситель устанавливается вертикально к плоскости пола, розеткой вниз, в административно-жилой части.

При напорах у пожарных кранов более 40 м.в.ст., между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Присоединительные головки ГМ-80, предназначены для присоединения передвижных пожарных машин.

Тип предлагаемого оборудования систем водоснабжения в процессе рабочего проектирования может быть уточнен при условии сохранения функционального назначения систем инженерного обеспечения и наличия соответствующих сертификатов Российской Федерации на примененное оборудование.

Система водоотведения

Проектная документация разработана на основании:

- технических условий № 21-1678/14 от 05.09.2014 г. на подключение к сети водоснабжения и канализации, выданных ОАО "МосВодоканал".

- технических условий № 1390/14 от 09.09.2014 г. на подключение к сети дождевой канализации, выданных ОАО "МосВодосток".

Хозяйственно-бытовая канализация

Подключение осуществляется частично в существующий колодец городской канализационной сети диаметром 225мм по 1-ой Ямской улице с заменой колодца в точке подключения, частично в существующий колодец городской канализационной сети диаметром 368 мм со стороны Октябрьской улицы.

Канализационные выпуски диаметром 150 мм от многофункционального комплекса отводятся в проектируемые колодцы внутриплощадочной сети и далее по проектируемым трубам диаметром 200 мм отводятся в существующую сеть диаметром 225 мм по ул. 1-я Ямская и диаметром 368 мм по Октябрьской ул. Существующие сети канализации, попадающие в зону строительства и реконструкции объекта демонтируются.

Проектируемые трубы диаметром 200 мм выполнены из высокопрочного чугуна ВЧПШ с внутренним цементно-песчаным покрытием, выполненном методом горячего цинкования, по ГОСТ ISO 2531-2012 и СП 66.13330-2011. В местах поворота проектируемой канализации предусмотрены колодцы КК15.20 из сборного железобетона по альбому ПП16-8.

Проектируемые трубы диаметром 200мм заключаются в стальной футляр диаметром 530х6мм по ГОСТ 10704-91 с наружной изоляцией ВУС по ГОСТ 9.602-2005.

В зданиях комплекса проектируются отдельные системы хозяйственно-фекальной и технологической канализации, самотечные, с самостоятельными выпусками. Стояки канализации жилой части комплекса и 1-2 этажей проектируются отдельными и отводятся в дворовую сеть отдельными выпусками.

Проектируемое здание детского учреждения оборудуется: самотечной фекальной и технологической канализацией с присоединением к дворовой сети отдельными выпусками.



Производственные стоки от технологического оборудования столовой, расположенной на цокольном этаже строения 1, отводятся в жиросепараторы Esco-Mobil Тур 0,3, располагаемые на отводящем трубопроводе у технологического оборудования.

В строениях 1; 2, бл.1; 2, бл.2 предусмотрены кофейные с самостоятельным отводом трубопроводов в наружную сеть бытовой канализации с установкой на выпусках обратных клапанов.

Система канализации проектируется из чугунных канализационных труб, разводки в санузлах из полипропиленовых канализационных труб.

Предусматривается система дренажной канализации для сбора дренажных стоков от ИТЦ, от насосной станции АПГ и водяного пожаротушения, из помещения ввода водопровода, из помещения насосных станций хоз.-питьевого водоснабжения, из помещений ввода тепловых сетей в строении 1 и строении 2 блок 1.

Водосток

Проектом предусматривается подключение многофункционального комплекса к существующей городской сети дождевой канализации диаметром 600мм по Октябрьской ул. и диаметром 800мм по ул. Суцеский вал с заменой колодца на врезке. Водосточные выпуски отводятся в проектируемые колодцы и далее по проектируемым трубопроводам диаметром 400мм отводятся в существующую сеть диаметром 800мм по ул. Суцеский вал и диаметром 600мм по Октябрьской ул.

На проектируемой сети водостока устанавливаются колодцы из сборного железобетона ВГ-15 по альбому ПП 16-9. Для сбора поверхностных сточных вод на проектируемой сети устанавливаются дождеприемные колодцы ВД-8 по альбому ПП 16-9.

Проектируемые трубопровод водостока частично заключаются в стальные футляры диаметром 630x8мм с наружной изоляцией ВУС ГОСТ 9.602-2001 и частично заключаются в железобетонную обойму по СК3108-01-К9. Проектируемые сети водостока диаметром 400мм выполнены из полимерных труб Polycorr SN16 по ГОСТ Р 54475-2011.

Для отвода дождевых и талых вод с плоской кровли проектируется система внутренних водостоков с присоединением к существующей городской системе дождевой канализации.

Отводящие трубопроводы от водосточных воронок предусматриваются в лифтовых холлах, а также в толще кровли.

Система внутренних водостоков монтируются из чугунных напорных труб, а также стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 от насосов, расположенных в прямках.

Водосточные воронки предусматриваются с электрообогревом, трапы - с запахованивающим устройством.

Дренажные стоки поступают в прямки, где установлены погружные дренажные насосы (1 раб., 1рез.), а затем по напорным трубопроводам направляются в сеть наружного водостока, в колодец гашения напора.

Тип предлагаемого оборудования систем водоотведения в процессе рабочего проектирования может быть уточнен при условии сохранения функционального назначения систем инженерного обеспечения и наличия соответствующих сертификатов Российской Федерации на примененное оборудование.



Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектные решения по системам отопления, вентиляции, кондиционирования и тепловых сетей выполнены на основании технических условий от 09.12.2013 № 13-3/3358, выданных ОАО «МОЭК».

Основные показатели проекта

Расход тепла:

Строение 1 (с переходом №1)

Отопление – 414 кВт

Вентиляция – 739,7 кВт

Общий – 1153,7 кВт

Строение 2.1

Отопление – 761,8 кВт

Вентиляция – 2351,6 кВт

Общий – 3113,4 кВт

Строение 2.2 (с переходом №2)

Отопление – 669,9 кВт

Вентиляция – 602,4 кВт

Общий – 1272,3 кВт

ГВС по строению №1, №2 и переходу №1, №2 – 1301,4 кВт

Подземная автостоянка

Отопление – 113 кВт

Вентиляция – 1070 кВт

ВТЗ – 199 кВт

Общий – 1382 кВт

ПСН строение 4

Отопление – 24 кВт

Вентиляция – 67,5 кВт

Общий – 91,5 кВт

Жилые секции в том числе технический этаж, лестничные клетки, лобби, вестибюль, ДДУ

Отопление – 1630,5 кВт

Вентиляция – 975 кВт

ВТЗ – 64 кВт

Общий – 2669,5 кВт

ГВС по подземной автостоянке, ПСН строение 4, жилые секции в том числе технический этаж, лестничные клетки, лобби, вестибюль, ДДУ – 1179,39 кВт

Параметры наружного воздуха

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 25 °С

Продолжительность отопительного периода – 205 суток

Средняя температура наружного воздуха в отопительный период – минус 2,2 °С

Расчетная температура наружного воздуха в теплый период – плюс 26 °С

Теплоснабжение

Источником тепла для систем отопления и теплоснабжения реконструируемой части является индивидуальный тепловой пункт (ИТП) в подвале.

Для систем вентиляции и ВТЗ:

- параметры теплоносителя (вода): 95-70°C;

- пропиленгликоль с параметрами 95-70 °С;

Для систем отопления:

-параметры теплоносителя 90-65°C;

Присоединение систем отопления и теплоснабжения: независимое, через пластинчатый теплообменник.

Источником тепла для систем отопления и теплоснабжения вновь строящейся части является индивидуальный тепловой пункт (ИТП) на -1этаже.

Параметры теплоносителя (вода): 90-65°C; для ДДУ - 80-60°C; 30-25°C для теплого пола.

Присоединение систем отопления и теплоснабжения: независимое, через пластинчатый теплообменник.

Распределительный и сборный коллектора для различных ветвей отопления и приборы учета тепловой энергии по потребителям установлены в ИТП.

Источником тепла в реконструируемой части является ИТП, расположенный в строснии 2.2. Параметры теплоносителя для систем теплоснабжения приточных систем является вода с параметрами 95-70°C.

Источником теплоснабжения приточных систем реконструируемой части (в погодозащищенном исполнении) является тепловой пункт, расположенный в подвале строения 2.2.

Теплоносителем является пропиленгликоль с параметрами 95-70 °С.

Узлы регулирования предусматриваются в составе приточных установок (в погодозащищенном исполнении) в специальных утепленных секциях.

Магистральные трубопроводы, стояки систем теплоснабжения воздухонагревателей систем вентиляции выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* при диаметре до 50 мм и более из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы проложены с уклоном не менее 0.002 в сторону сброса теплоносителя.

Все трубопроводы покрываются антикоррозийной грунтовкой и после теплоизолируются изделиями с группой не менее Г-1.

Удаление воздуха в системе теплоснабжения осуществляется через воздухоборники, в том числе автоматические и воздушные краны, установленные в высших точках систем. В нижних точках систем для их опорожнения предусматриваются сливные краны со пгуперами для присоединения плангов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, стен и внутренних перегородок предусмотрены в гильзах из негорючих материалов.

Опорожнение системы теплоснабжения осуществляется в специальные баки с последующей утилизацией.

На входе в офисное строение 2.1 предусматривается воздушно-тепловая завеса для карусельных дверей с электрическим нагревом.

В помещениях ПСН предусматриваются электрические нагрузки на возможное подключение электрических воздушно-тепловых завес,

Источником тепла вновь строящейся части является ИТП, расположенный в строении 4.

Параметры теплоносителя для систем теплоснабжения 95-70°C.

Воздушно тепловая завеса для автостоянки принята водяная. Принята боковая завеса промышленного типа. Завесы установлены у въездных и выездных ворот автостоянки и работают при открытии ворот.

Для ДДУ применяются воздушно-тепловые завесы с электроподогревом. Учет потребления энергии ведется с помощью электросчетчика.

Спуск теплоносителя из системы теплоснабжения предусмотрен в ИТП и в приточных венткамерах через спускные краны со планговой насадкой.

Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики и ручные воздушные краны.

Трубопроводы, проложенные в автостоянке, изолируются негорючими цилиндрами. Покровный слой предусмотрен из стальных листов или алюминиевой фольги. Толщина теплоизоляции принята 13 мм.

Стальные трубопроводы, для защиты от коррозии грунтуются в 2 слоя эмалью

Для компенсации тепловых удлинений используются повороты трубопроводов (самокомпенсация).

Проход стальных трубопроводов через перекрытия и стены осуществляется в гильзах или манжетах.

Отопление

Система отопления реконструируемых зданий строение 1, строение 2, блок 1 и блок 2, переход №1, переход №2 предусматриваются двухтрубными, тупиковыми с поэтажной разводкой в конструкции пола.

Поквартирные стояки прокладываются за пределами квартир (межквартирные коридоры), для офисного здания строение 2 блок 1 вертикальные стояки прокладываются в общественных коридорах. Распределительные гребенки устанавливаются в шкафах и подсоединяются к вертикальному стояку через запорно-регулирующую арматуру. Так же предусматривается на распределительных гребенках автоматические воздухоотводчики и спускные краны. Средством индивидуального регулирования подачи теплоты от отопительных приборов являются терморегуляторы, устанавливаемые на приборы.

Автоматическое поддержание гидравлических режимов в трубопроводной сети системы осуществляется с помощью балансировочных клапанов, устанавливаемых на стояках и горизонтальных ветвях системы.

В качестве отопительных приборов в офисах, жилых и технических помещениях используются радиаторы стальные, панельные.

В помещении узла ввода теплоснабжения, устанавливаются приборы учета тепла по потребителям. Кроме того для каждой квартиры и каждого ПСН предусматриваются индивидуальные теплосчетчики. Для ПСН счетчики тепла располагаются непосредственно в обслуживаемом помещении, для апартаментов счетчики установлены в межквартирных коридорах на поэтажных коллекторах.

Трубопроводы с поэтажной разводкой выполняются из труб из сшитого полиэтилена, прокладываются в конструкции пола помещений, в теплоизоляции или в защитной гофротрубе согласно требованиям производителя.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления выполняются из стальных вологазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* при диаметре до 50 мм и более из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы покрываются антикоррозийной грунтовкой. Все трубопроводы систем теплоснабжения после антикоррозийной окраски теплоизолируются изделиями с грунтовой горючести не менее Г-1.

Удаление воздуха в системе отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые через шаровые краны, в высших точках систем, а так же через краны «Маевского», установленные на каждом приборе.

Для магистральных трубопроводов предусмотрен уклон не менее 0.002 в сторону сброса теплоносителя.

В нижних точках систем для их опорожнения предусматриваются сливные краны со штуцерами для присоединения шлангов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, стен и внутренних перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Для компенсации тепловых удлинений используются многослойные сильфонные с направляющей гильзой и защитным кожухом, а также повороты трубопроводов (самокомпенсация).

Проход стальных трубопроводов через перекрытия и стены осуществляется в гильзах или манжетах.

Система отопления вновь строящейся части принята 2-х трубная водяная с принудительной циркуляцией, нижним расположением магистралей по техническому этажу. Для надземной части строения №3 и №4 приняты горизонтальные ветви. Система отопления для жилой части здания – посекционная, вертикальная, двухтрубная, поквартирная с местом для установки поквартирных счетчиков в межквартирном коридоре.

Разводка трубопроводов по квартире выполнена в полу, с попутным движением теплоносителя. Поквартирные стояки прокладываются за пределами квартир (межквартирные коридоры). Для остальных потребителей предусмотрены периметральные схемы отопления. Для лестничных клеток, лифтовых холлов, коридоров запроектирована вертикальная система отопления.

Магистральные трубопроводы, и трубопроводы проложенные в а/ст приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91 для диаметров более Ду 50мм. Горизонтальные трубопроводы, проложенные скрыто в конструкции пола и шахтах, приняты из полимерных трубопроводов в изоляции $\delta=19$ мм. Горизонтальные ветви проложенные открыто, в т.ч и за подшивным потолком выполняются из стальных труб.

Распределительный коллектор системы отопления для 2-х строений: строения №3 и строения №4 установлен в помещении ИТП. Коллекторные узлы для ветвей отопления строения №3 и №4 располагаются в специальных помещениях «Помещения узлов управления» на техническом этаже соответственно 3-го и 4-го строения

Индивидуальные узлы входных групп (вестибюлей и лобби) выполняются из наборных элементов и устанавливаются в шахте ТС в лифтовом холле на 1 этаже. Индивидуальные узлы для помещений технического этажа выполняются из наборных элементов и устанавливаются в «Помещений узлов управления» на тех. этаже.

Индивидуальный узел для помещений ДДУ устанавливается на техническом этаже в «помещении теплового узла ДДУ». Индивидуальные узлы для помещений ПСН (Помещения свободного назначения) выполняются из наборных элементов и устанавливаются в выделенных шкафах «ОВ» обслуживаемого помещения. Индивидуальные узлы для лестничных клеток и лифтовых холлов жилой части строений выполняются из наборных элементов и устанавливаются на техническом этаже «Помещения тепловых узлов». В жилой части строений, в лифтовых холлах поэтажно устанавливаются распределительные квартирные коллекторы.

Трубопроводы от поэтажных коллекторов до входа в квартиру, для системы квартирного отопления, проложены в полу коридора и лифтового холла. В 2-х уровневых душекасах строения №3 квартирные коллекторы ввода и учета тепла устанавливается в каждой квартире на 1-ом этаже в нише или шкафу.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Для ПСН, административных помещений ДДУ и входной группы приняты радиаторы с нижним подключением. Для отопительных приборов ДДУ предусмотрены защитные ограждения. Для жилой части приняты радиаторы с боковым подключением. Для лифтовых холлов, лестничных клеток, помещениях технического этажа, коридоров приняты радиаторы с боковым подключением.

Подводки к отопительным приборам – из стальных труб.

В сопутствующих помещениях автостоянки – электропитовые, лифтовые холлы и лестничные клетки устанавливаются электрические отопительные приборы. Данные отопительные приборы снабжены термостатом для поддержания заданной температуры воздуха и служат в качестве резервного отопления при отключении основной системы воздушного отопления автостоянки.

Для помещений венткамер, технического уровня применяются отопительные приборы – гладкотрубные регистры. В венткамерах, отопительные приборы подключаются к системе теплоснабжения.

Трубопроводы отопления, проложенные в автостоянке, изолируются негорючими цилиндрами. Покровный слой выполнить из стальных листов или алюминиевой фольги. Толщина теплоизоляции – 30 мм. В местах открытой прокладки принята изоляция с покрытием из алюминия. Толщина теплоизоляции, для труб проложенных открыто, принята 13 мм и 19 мм для труб, проложенных в полу.

Стальные трубопроводы, для защиты от коррозии грунтуются в 2 слоя эмалью ГФ-21.

Воздухоудаление из систем отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в узлах учета и верхних точках системы, а также с помощью ручных воздушных кранов на каждом отопительном приборе. Автоматические воздухоотводчики устанавливаются через шаровые краны.

Слив теплоносителя из магистральных трубопроводов системы отопления, проложенных с уклоном не менее 0,002, осуществляется в ИТП, из индивидуальных узлов ввода и учета тепла в ближайший с/у с помощью воздушного компрессора и гибких шлангов. Для слива теплоносителя из ответвлений и коллекторов предусматриваются спускные краны со шланговой насадкой.



Для компенсации тепловых удлинений используются многослойные сильфонные компенсаторы с направляющей гильзой и защитным кожухом, а также повороты трубопроводов (самокомпенсация).

Проход стальных трубопроводов через перекрытия и стены осуществляется в гильзах или манжетах.

Вентиляция

В реконструируемой части предусматриваются самостоятельные приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением для жилых квартир, технических помещений подвала, ПСН, квартир-студий, помещений администрации, офисных помещений, апартаментов.

В апартаменты и жилых квартирах предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Приточные установки располагаются на кровле в погодозащищенном исполнении. В качестве теплоносителя для приточных установок апартаментов и жилых квартир на кровле используется пропиленгликоль.

На поэтажных ответвлениях от транзитного воздуховода, а также перед вводами в квартиры устанавливаются огнезадерживающие клапана. Перед каждой квартирой устанавливается дроссель клапана.

Из помещений санузлов и кухонь предусмотрены отдельные механические системы вентиляции посредством крышных вентиляторов с установкой шумоглушителей.

Из поэтажных помещений мусоросборных камер в строении 1 предусматривается вытяжка с механическим побуждением.

Для помещений ПСН всех проектируемых строений предусматриваются индивидуальные приточные установки, расположенные, в обслуживаемом помещении ПСН, в котором расположены узлы регулирования и счетчики тепла. Воздухозаборы предусматриваются с фасада или с кровли.

Для технических помещений подвала предусматривается приточно-вытяжная механическая вентиляция. Приточно-вытяжное оборудование расположено на кровле. Приточная установка предусматривается в погодозащищенном исполнении.

Для электрощитовых, предусматриваются системы механической вытяжной вентиляции отдельными, с 2-мя вентиляторами – основным и резервным.

В помещениях офисов предусматривается приточно-вытяжная механическая вентиляция.

Присоединение поэтажных вытяжных и приточных воздуховодов к вертикальному стояку выполняется через огнезадерживающие клапана.

Центральные кондиционеры выполнены погодозащищенного исполнения. В качестве теплоносителя для приточных установок офисов на кровле используется пропиленгликоль. Все приточно-вытяжное оборудование устанавливается на кровле.

Для систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции в проекте предусматриваются регулируемые решетки и клапана.

Воздуховоды, прокладываемые по кровле, утепляются и поверх теплоизоляции, закрываются оцинкованным металлом, также участки воздуховодов совмещенные с системой кондиционирования – теплоизолируются.

Для системы отопления, теплоснабжения и холодоснабжения вся арматура устанавливается в местах общего пользования.

Во вновь строящейся части проектом предусмотрены самостоятельные системы общеобменной вентиляции для 3-х уровневой подземной автостоянки, индивидуальных кладовых для жильцов (в автостоянке), помещений ПСН на 1-ом этаже (Строение №4), помещения ДЦУ на 1-ом и 2-ом этажах (Строение №3), входных групп (вестибюль, лобби) (Строения №3 и №4), технических помещений, относящиеся к автостоянке на 3-х уровнях паркинга, 2-х уровневых душексов на 1-ом и 2-ом этажах (Строение №3), жилой части (Строения №3 и №4), тех. помещений технического этажа на минус 1-ом этаже (Строения №3 и №4).

В паркинге принято для каждого пожарного отсека по 1 приточной установке на каждый уровень с резервным эл. двигателем. Приточные установки совмещены с воздушным отоплением, установлены в венткамерах на каждом уровне паркинга для каждого пожарного отсека предусматривается своя венткамера. Включение установок предусматривается по сигналу газоанализаторов и по сигналу датчиков температуры.

Приточные решетки в паркинге приняты целевые, двойной регулировки, с раздачей воздуха вдоль проездов автомобилей.

Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зоны равных пропорциональных количествах (50% на 50%), через вентиляционные решетки. Вытяжные системы автостоянки выполнены отдельными для каждого пожарного отсека автостоянки. Предусматривается установка 2-х вытяжных вентиляторов (1-рабочий/1-резервный), из каждого пожарного отсека. Включение вентиляторов производится по сигналу от газоанализаторов. Вытяжные вентиляторы устанавливаются на высотных частях кровель 3-го и 4-ого строения.

Для помещений свободного назначения (ПСН) приняты приточные установки устанавливаемые в венткамерах на техническом этаже. Воздухозабор производится с фасада здания в уровне 1-ого этажа, выброс воздуха осуществляется на кровлю с помощью крышных вентиляторов. В нерабочее время установки отключаются.

Для помещений ДЦУ предусматриваются самостоятельные приточные и вытяжные общеобменные системы с механическим побуждением. Одна автономная приточная прямооточная установка предусматривается для помещений пребывания детей на 1-ом и 2-ом этажах, а именно: групповых ячеек, спален, универсального зала, раздевальных. Для помещений обслуживающего персонала ДЦУ предусматривается самостоятельная приточная установка, а так же для подсобных и технических помещений ДЦУ, расположенных на 1-ом, 2-ом и на минус 1-ом техническом этаже. Приточные установки располагаются в самостоятельной венткамере на техническом этаже. Вытяжные (крышные) вентустановки ДЦУ размещаются на кровле строения №3.

Для квартир жилой части строения № 3 и № 4 в т.ч и 2-х уровневых душексов строения № 4 принят механический приток без охлаждения в приточной установке и механические системы вытяжной вентиляции. Удаление воздуха предусматривается через санузел, ванны, зоны кухни, гардеробные и кладовые. Для обеспечения расчетных расходов воздуха, на вытяжных воздуховодах установлены механические клапаны - регуляторы расхода. Вытяжные системы вентиляции выполняются с общим вертикальным транзитным воздуховодом, с подключением поэтажных ответвлений через воздушные затворы, с учетом функциональных групп помещений – душевые, санузлы и зоны кухни. Вентиляторы для вытяжных систем приняты в крышном исполнении. Приточный воздух в



квартиры подается от вертикального приточного воздуховода в выделенной шахте, расположенной в лестнично-лифтовом холле. От шахты до квартиры по общему коридору, через металлические воздуховоды приток доводится до стенки квартиры с установкой противопожарного клапана на отводе в квартиру, с обслуживанием со стороны общего коридора. Для регулирования так же на отводах в квартиру устанавливается клапан с ручным регулированием. Приточные установки проектируются со 100 % резервированием (с резервными электродвигателями в вентиляторной секции) и располагаются в венткамерах на техническом этаже. Работа приточных вентустановок – круглогодичная и круглосуточная. Установки расположены на техническом этаже.

Для строения №3 предусмотрена приточная установка для 2-х уровневых душексов, приточная установка для квартир в осях Л-С, приточная установка для многоуровневых квартир в осях Д-Ж, приточная установка для квартир в осях А-Д.

Для строения №4 предусмотрена приточная установка для квартир в осях 1/1-4/1, приточная установка для квартир в осях 4/1-8/1.

Для технических помещений: электропитовых, серверной СМИС и диспетчерской АСУ, а также помещения СС, системы механической вытяжной вентиляции выполняются отдельными, с 2-мя канальными вентиляторами – основным и резервным.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали, плотными. Толщина стали для воздуховодов, покрываемой теплоизоляционными и огнезащитными покрытиями принимается не менее 0,8 мм. В пределах обслуживаемого помещения, для присоединения к воздухораспределителям используются гибкие воздуховоды.

Приточные воздуховоды систем воздушного отопления, а также участки воздуховодов совмещенные с системой кондиционирования – теплоизолируются. Также теплоизолируются воздуховоды наружного воздуха.

Огнезащита воздуховодов предусматривается огнезащитными матами.

В проекте предусматривается установка регулируемых решеток и клапанов.

Кондиционирование

Для строения 1, строений 2 блока 2, переходах №1 и №2 в апартаментах, жилых квартирах и помещениях ПСН, расположенных на 1-ом, антресольных или цокольном этажах предусматривается система кондиционирования посредством систем VRV.

Наружные блоки размещаются на кровле здания. Установка внутренних и наружных блоков осуществляется арендаторами ПСН, хозяевами апартаментов (квартир). На кровлях предусмотрены места для размещения наружных блоков апартаментов (квартир).

Дренаж от внутренних блоков предусмотрен самотеком. Врезка в систему канализации осуществляется с разрывом струи. В местах, где невозможно осуществить отвод дренажа самотеком предусматриваются мини-помпы.

Трубопроводы дренажа выполняются из полипропиленовых труб.

Кондиционирование офисных помещений строения 2 блока 1 предусматривается от холодильного центра.

Температурный график воды 7°C-12 °С, перепад 5°C.

Проектом предусматривается установка двух холодильных машин фирмы с воздушным охлаждением конденсаторов: холодопроизводительностью по 750 кВт каждая.

В качестве теплоносителя принята вода, которую по окончании летнего сезона необходимо тщательно удалить из расположенных на кровле оборудования и трубопроводов.

Циркуляция воды от холодильных машин обеспечивается гидромодулем с двумя центробежными насосами (1 резервный).

Гидромодуль и холодильные машины размещаются на кровле здания с необходимыми отступами для свободного прохождения охлаждающего воздуха. Трубопроводы воды относятся к категории V группы «В». Водяные трубопроводы, исключая дренажные, изолируются термофлексом толщиной 19 мм.

В качестве хладагента использованы R134a и R410a.

В аварийных случаях, при превышении давления, срабатывают предохранительные клапаны, от которых незначительное количество хладагента попадает в атмосферу.

Фреоновые трубопроводы и трубопроводы от холодильной станции прокладываются в теплоизоляции в лотках по кровле, с защитным кожухом из оцинкованной стали.

Запорно-регулирующая арматура системы кондиционирования для собственников должна располагаться в зонах МОП (места общего пользования), при технической возможности для обслуживания арматуры.

В помещениях входных групп (кроме Перехода № 2) предусматривается кондиционирование за счет сплит-систем, расположенных на кровле.

Теплоизбытки в помещениях СС снимаются за счет установки в них внутренних блоков сплит-систем, наружные блоки устанавливаются на кровле. Для систем помещений СС предусматривается 100% резервирование.

Системы холодоснабжения вновь строящейся части приняты с непосредственным охлаждением: холодильные установки раздельного типа: мультизональные сплит-системы, VRV IV и прецизионные кондиционеры.

Проектом предусматривается система кондиционирования воздуха на базе мультисплит-систем, а также систем VRV IV с несколькими внутренними блоками для ПСН на 1-м этаже строения №4, жилых квартир.

Для помещений с технологическими требованиями к параметрам воздуха - диспетчерская, серверная СМЭС, помещение СС запроектированы системы кондиционирования для круглогодичной круглосуточной работы на основе miniVRV систем. Помещения оборудования механической вытяжной вентиляцией, для обеспечения заданного расхода воздуха устанавливаются клапаны типа VFL. Все системы со 100% резервом.

Наружный блок mini VRV систем оборудован низкотемпературным комплектом для обеспечения работы на охлаждение до температуры наружного воздуха -30 С.

В ПСН каждого офиса каждой секции предусматривается 1 наружный блок системы кондиционирования с возможностью подключения нескольких внутренних.

Установка внутренних и наружных блоков систем кондиционирования осуществляется арендаторами ПСН, хозяевами квартир (апартаментов).

Фреоновые системы холодоснабжения прокладываются в теплоизоляции. Толщина теплоизоляции не менее 13 мм. В местах открытой прокладки внутри помещений теплоизоляция предусмотрена с защитным покровным слоем.

Для отвода конденсата от внутренних блоков предусматриваются дренажные

трубопроводы из полипропиленовых труб. Сброс конденсата от внутренних блоков осуществляется с разрывом струи в сеть канализации. Для ПСН сброс конденсата осуществляется в санузел в сеть ВК. Для помещений СС, диспетчерской, аппаратной СУКС, серверной СМИС сброс конденсата осуществляется в трап ВК в приточных венткамерах.

Наружные блоки мультисплит-систем устанавливаются на специальных балконах. Наружные блоки VRV систем устанавливаются на кровле на виброизолирующем основании.

Противодымная вентиляция

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены для зданий стр.1, стр. 2 блок 1, переход 1, стр. 2 блок 2, переход 2.

На объекте предусмотрены самостоятельные для каждого пожарного отсека системы противодымной защиты.

Системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены:

- из поэтажных коридоров апартаментов и жилых секций;
- из коридоров, холлов и вестибюлей частей комплекса общественного назначения;
- из технического коридора, расположенного в стр.2 блок 2 в подвале.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса П (плотные) с пределами огнестойкости не менее EI 45. Предусматривается установка вытяжных вентиляторов специального исполнения, сохраняющих работоспособность при температуре 400 град.С в течение 2 часов.

Дымоприемные устройства размещены на шахтах под потолком, но не ниже верхнего уровня дверных проемов, а так же на ответвлениях к дымовым шахтам.

Нормально закрытые противопожарные клапаны имеют предел огнестойкости не менее EI 30.

Выброс продуктов горения из поэтажных коридоров предусмотрен над покрытием здания.

На компенсацию удаляемого дыма предусмотрен механический приток. Приточные вентиляторы установлены на кровле здания.

Для технического коридора предусматривается выброс дыма на фасад со скоростью 20 м/сек.

Проектом предусматривается подача наружного воздуха:

- в лифтовые шахты;
- в незадымляемые лестничные клетки;
- в нижнюю часть коридоров, для компенсации удаляемого воздуха;
- в лифтовой холл с зоной безопасности МГН.

Для огнезащиты воздуховодов применяются изоляционные материалы из минеральной ваты, капированные алюминием.

Воздуховоды, прокладываемые по кровле, утепляются и поверх теплоизоляции, закрываются оцинкованным металлом. Электропривода клапанов, устанавливаемых вне ограждающих конструкций, укрываются от осадков кожухами.

Противодымная защита вновь строящейся части здания включает в себя следующие системы:

- дымоудаление при пожаре из автостоянки;

- компенсация систем дымоудаления автостоянки;
- дымоудаление при пожаре из рампы;
- компенсация систем дымоудаления рампы;
- подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюз перед незадымляемыми лестничными клетками для автостоянки п.о.№1;
- подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюз перед незадымляемыми лестничными клетками для автостоянки п.о.№2;
- подпор воздуха при пожаре в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы перед лифтами подземной автостоянки п.о. №1;
- подпор в тамбуры – шлюзы, отделяющие помещения для хранения автомобилей от помещений иного назначения;
- подпор воздуха при пожаре в шахту грузового лифта для перевозки пожарных подразделений - п.о. №1;
- подпор воздуха при пожаре в шахту пассажирского лифта п.о. №1;
- воздушная противодымная завеса над воротами рампы;
- подпор воздуха при пожаре в тамбуры-шлюз перед лестничными клетками на техническом этаже;
- дымоудаление при пожаре из коридоров жилых секций;
- компенсация систем дымоудаления в коридоры жилых секций;
- дымоудаление при пожаре из коридоров ДДУ;
- компенсация системы дымоудаления в коридоры ДДУ;
- подпор наружного воздуха в незадымляемые лестничные клеток типа Н2 секций жилого дома;
- подпор в лифтовые холлы (МГН) жилых секций.

Воздуховоды и каналы систем вытяжной противодымной вентиляции (дымоудаления) из поэтажных коридоров и холлов здания запроектированы из негорючих материалов.

Выброс продуктов горения запроектирован над покрытием здания.

Выброс в атмосферу предусматривается на высоте менее 2 м от кровли, при этом на расстоянии не менее 2-х метров от мест выброса проектируется защита кровли негорючими материалами.

Проектом предусмотрена установка вытяжных вентиляторов специального исполнения, сохраняющих работоспособность при температуре 400 град.С в течение 2 часов.

Шахты с пределом огнестойкости не менее 0,75 ч - при удалении дыма из коридоров и холлов.

Дымовые клапаны с пределом огнестойкости не менее 0,5 ч.

На системах подпора воздуха к установке приняты уплотненные обратные клапана. В случаях расположения клапанов вне ограждающих конструкций воздуховоды поверх теплоизоляции подлежат озожуховке оцинкованным металлом.

В качестве огнезащитного покрытия воздуховодов применяются маты из каменной ваты с односторонним покрытием алюминиевой фольгой.

Тепловые сети

Проектом предусматривается:

- подвод наружных тепловых сетей в ППУ-изоляции от существующей камеры №2902 к проектируемому ИТП №1 и №2, с демонтажем существующих сетей;
- подвод наружных тепловых сетей в ППУ-изоляции к существующему бомбоубежищу, с демонтажем существующих сетей;
- подвод разводящих тепловых сетей от ИТП №2 к строению 1 – 2.

Сети связи

Проект выполнен на основании:

- технических условий на подключение к сети радиовещания и оповещения от 25.12.2014 № 904, выданных ФГУП «Российские сети вещания и оповещения».
- комплексных технических условий на создание внутриквартальных технологических систем связи и присоединение внутридомовых технических средств локальных компонентов зданий застройки к общегородским системам от 27.08.2015 № 2666, выданных ГКУ «Центр Координации ГУ ИС» г. Москвы.

Внутриплощадочные сети связи

Проектом предусматривается строительство волоконно-оптических линий связи, в пределах квартала. Разварка оптических волокон выполняется в кроссовых распределителях.

На объекте предусматривается установка телекоммуникационных шкафов ВТТС ИТГА-2000 в помещениях СС.

Реконструкция

Строение 1 и строение 2 блок 2 оборудуются системой на базе цифровой АТС с предусмотренным 10% запасом номеров, строение 2 блок 1 оборудуется системой IP-телефонии.

В системе радиификации используется радиостойка РС-II.

Для комплекса разработан проект системы радиификации. Головное оборудование устанавливается кровле (металлический ящик с трансформатором ТАМУ-25С). Радиорозетка размещается локально, в помещении диспетчерской (строение 2 блок 1). Сигналы в строение 1 и строение 2 блок 2 передаются через систему оповещения.

Строение 1

Приборы систем телефонизации и телевидения устанавливаются на цокольном этаже в помещении сетей связи. Оборудование системы радиификации устанавливается в строение 2 блок 1. Передача сигналов осуществляется через систему оповещения.

На каждом этаже располагаются шахты СС. К этим шахтам предусмотрен доступ для обслуживания.

Строение 2 Блок 1

Все контрольные приборы устанавливаются в помещении сетей связи.

Оборудование системы радиификации устанавливается в металлическом ящике с трансформатором ТАМУ-25С. Радиорозетка располагается локально, в помещении диспетчерской. Сигналы в строения 1 и строение 2 блок 2 передаются через систему оповещения.

На каждом этаже располагаются шахты СС. К этим шахтам предусмотрен доступ для обслуживания устанавливается оборудование системы IP TV сетевые коммутаторы

Cisco, Voip-шлюзы. В помещении СС располагается распределительный шкаф с оборудованием.

Строение 2 Блок 2

Приборы систем телефонизации и телевидения устанавливаются на 1 этаже в помещении сетей связи. Оборудование системы радиофикации устанавливается в строение 2 блок 1. Передача сигналов осуществляется через систему оповещения.

На каждом этаже располагаются шахты СС. К этим шахтам предусмотрен доступ для обслуживания устанавливается оборудование системы IP TV сетевые коммутаторы SF300-24MP). В цокольном этаже в помещении СС располагается шкаф телекоммуникационный с оборудованием.

Новое строительство

Здания оборудуются следующими системами:

- система телефонизации;
- система радиофикации;
- система телевидения.

Строение 3

Приборы систем телефонизации и телевидения устанавливаются на техническом этаже в помещении сетей связи. Оборудование системы радиофикации устанавливается в электрощитовой (металлический ящик с трансформаторами ТАМУ-25С).

В каждой секции располагаются шахты СС. Начиная с третьего этажа, к этим шахтам предусмотрен доступ для обслуживания устанавливается оборудование системы IP TV сетевые коммутаторы. В цокольном этаже в помещении СС располагается шкаф телекоммуникационный с оборудованием.

Строение 4

Все контрольные приборы устанавливаются на техническом этаже в помещении сетей связи. Согласно техническому заданию вся информация поступает в помещение диспетчерской, которая находится в строении 2 блок 1.

Приборы систем телефонизации и телевидения устанавливаются на техническом этаже в помещении сетей связи. Оборудование системы радиофикации устанавливается в электрощитовой (металлический ящик с трансформаторами ТАМУ-25С). В каждой секции располагаются шахты СС. Начиная со второго этажа, к этим шахтам предусмотрен доступ для обслуживания устанавливается оборудование системы IP TV сетевые коммутаторы Cisco. В цокольном этаже в помещении СС располагается распределительный шкаф с оборудованием.

Комплексные системы безопасности

Здания оборудуются следующими системами:

- система охранной сигнализации;
- система охранного видеонаблюдения;
- система контроля управления доступом.

Строение 1

Все контрольные приборы устанавливаются на цокольном этаже в помещении сетей связи.

Строение 2 Блок 1

Все контрольные приборы устанавливаются в помещении сетей связи. Согласно

техническому заданию вся информация поступает в помещение диспетчерской, которая располагается здесь же.

Блок 2

Все контрольные приборы устанавливаются в помещении сетей связи. Согласно техническому заданию вся информация поступает в помещение диспетчерской, которая располагается в блоке 1.

Строение 3

Все контрольные приборы устанавливаются на техническом этаже в помещении сетей связи и на -1 этаже подземной автостоянки. Вся информация поступает в помещение диспетчерской, которая находится в строении 2 блок 1.

На цокольном этаже (-1 этаж) помещения подземной автостоянки предусматривается помещение поста охраны и помещение парковщика. Все оборудование размещается в технических помещениях на -1, -2, -3 этажах.

Строение 4

Все контрольные приборы устанавливаются на техническом этаже в помещении сетей связи. Согласно техническому заданию вся информация поступает в помещение диспетчерской, которая находится в строении 2 блок 1.

В помещениях СС располагается следующее оборудование:

- пульт контроля и управления «С2000-М», или аналог;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», или аналог;
- резервный источник питания «РИИ-24 RS», или аналог;
- преобразователь интерфейсов (переход от магистральной линии RS-485 в оптоволокно);
- коммутатор Cisco Catalyst "WS-C3560X-24T-S" (система видеонаблюдения), или аналог;
- источник бесперебойного питания «APC SUA3000 RMXL3U»;
- сетевой коммутатор Cisco "SG-2000-08" (система домофона), или аналог;
- Для прокладки магистральных шлейфов использован кабель витая пара UTP 5х2х0,51.

Системы охранной сигнализации, контроля и управления доступом кабелем КНСнг-LS 2х2х0,75. Кабель питания ВВГнг(А)-FRLS 2х1,5. Кабель системы видеонаблюдения ТР 4х2х0,51. Оптический кабель - В0К16.

Информация из распределительных и телекоммуникационных шкафов в помещение диспетчерской (строение 2 блок 1) передается по оптоволоконному кабелю.

Прокладка внутри здания выполняется в гофротрубах, лотках, стояках СС, снаружи в кабельной канализации подземно.

Система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем (АДИС)

АДИС подразделена на три уровня:

- Уровень оборудования;
- Уровень автоматизации;
- Уровень дистанционного управления.

АДИС обеспечивает автоматизацию и диспетчеризацию систем:

- автоматизацию вентиляции (приточные и вытяжные системы);
- автоматизацию воздушно-тепловых завес;

- автоматизацию холодоснабжения;
- диспетчеризацию работы система освещения и электроснабжения;
- автоматизацию и диспетчеризацию дренажных насосов;
- автоматизацию противодымной вентиляции;
- диспетчеризацию вертикального транспорта;

В состав автоматизации входит УИСПС - схема управления инженерными системами от пожарной сигнализации. Назначение УИСПС:

- размножение сигнала "Пожар" - от пожарной сигнализации на несколько линий и передача этого сигнала на шкафы управления инженерных систем, которые управляются этим сигналом, а именно:

- вентиляционные системы;
- системы дымоудаления и подпора;
- огнезадерживающие клапаны;
- оборудование вертикального транспорта (лифты);
- насосная станция.

Кроме этого УИСПС обеспечивает отдельный запуск систем дымоудаления и подпора, так чтобы запуск систем подпора происходил через 25-30 секунд после запуска системы дымоудаления.

Система контроля загазованности СО в автостоянке

На территории автостоянки запроектирована система контроля загазованности по СО. В качестве контроллера запроектирован газоанализатор монооксида углерода ПКГ-4/8-СО-МК-С-16Л. Измерения выполняются при помощи измерителей типа ИПМУ-03.

Стационарные газоанализаторы серии ПКГ-4-СО предназначены для непрерывного (круглосуточного) измерения, регулирования и регистрации концентрации монооксида углерода.

Автоматизация ИТП

Автоматика теплового пункта на базе контроллера «Овен» обеспечивает выполнение следующих функций:

- контроль и защиту по основным технологическим параметрам;

- сигнализацию о нарушении технологического процесса и запоминание причин аварии;

- автоматическое поддержание температуры воды на выходе из теплового пункта сетей отопления, ГВС и вентиляции;

- обеспечение нормативных блокировок в процессе управления.

Автоматика теплового пункта на базе контроллера «Овен» предусматривает:

- управление насосами с обеспечением режима АВР (автоматический ввод резервного насоса при останове рабочего);

- управление клапанами подпитки по падению давления в обратных трубопроводах систем отопления и вентиляции;

- управление клапанами регулировки расхода теплоносителя через подогреватели.

Сигналы аварии выводятся на переднюю панель шкафа управления тепловым пунктом (ШУЦТП).

Шкаф управления тепловым пунктом передает информацию по каналу связи GSM в диспетчерскую. На шкафу диспетчера загорается индикатор, соответствующий типу

аварии и срабатывает звуковая сигнализация. Звук убирается кнопкой съема звука, индикатор горит до устранения аварии.

Перечень аварийных сигналов шкафа диспетчера:

- обрыв фаз;
- авария технологического оборудования.

В диспетчерской аварийные и технологические параметры также выводятся на компьютер.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ)

Строения 1 и 2

Система автоматической пожарной сигнализации в защищаемых помещениях принята на базе аппаратуры системы «Болид» и включает в себя следующее оборудование:

- Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЦ», или аналог;
- Адресный расширитель «С2000-АР2», двухзонный, или аналог;
- Адресный расширитель «С2000-АР8», восьмизонный или аналог;
- Блок сигнально-пусковой С2000-СП2 исп. 02, или аналог;
- Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ», или аналог;
- Пульт контроля и управления «С 2000 версия М», или аналог;
- Дымовые адресно-аналоговые извещатели «ИП-212-34А», или аналог;

Соединительные линии АПС выполняются проводом КПСЭнг-FR-LS 4x0,75, прокладывается провод в монтажном коробе, либо гофрированной трубе ПВХ.

Подключение и ввод шлейфа пожарной сигнализации, выполняется в каждое помещение и через каждые десять извещателей через универсальную коммутационную коробку типа УК-2П.

Линия последовательного интерфейса выполняется кабелем КПСЭнг-FR-LS 2x2x1,0, протоколом RS-485, кабель прокладывается в трубе ПВХ или монтажном коробе.

Соединительные линии от исполнительных реле «С2000-СП2», «С2000-КПБ» до «УК-ВК» выполняются КПСЭнг-FR-LS 2x0,75, прокладывается провод в монтажном коробе, либо гофрированной трубе ПВХ.

Соединительные линии от УК-ВК до исполнительных устройств выполняются кабелем ВВГнг-FR-LS 3x1,5, прокладывается кабель в монтажном коробе, либо гофрированной трубе ПВХ.

Через релейные модули станция управляет:

- системой противодымной защиты здания;
- инженерными системами (лифты – команда на прибытие на основной посадочный этаж и открытие дверей; отключение общесобменной вентиляции; закрытие огнезадерживающих клапанов (ОЗК): отключение тепловых завес без отключения циркуляции жидкого носителя для предотвращения размораживания);
- системой оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей (СОУЭ);
- системой контроля доступа (СКУД), разблокировка дверей.

Управление системами противодымной вентиляции предусматривается:

- автоматическое – от систем автоматического пожаротушения или пожарной сигнализации;

- дистанционное – с ЦПУ СПЗ;
- местное - от кнопок, устанавливаемых в шкафах пожарных кранов и при срабатывании ручных пожарных извещателей.

Во всех помещениях комплекса, предусматривается система оповещения о пожаре следующих типов:

- во встроенных в нижние этажи каждого из строений комплекса общественных помещениях - 2-го типа;
- в апартаментах строения 1 и строения 2 блок 2 - 3-го типа;
- в строении 2 блок 1 - 4-го типа.

Строения 3 и 4

Система автоматической пожарной сигнализации в защищаемых помещениях принята на базе аппаратуры системы «Болид» и включает в себя следующее оборудование:

- Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», или аналог;
- Адресный расширитель «С2000-АР2», двухзонный, или аналог;
- Адресный расширитель «С2000-АР8», восьмизонный, или аналог;
- Контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ», или аналог;
- Усилительное реле «УК-ВК», или аналог;
- Пульт контроля и управления «С2000 версия М», или аналог;

В качестве пожарных извещателей используются:

- Дымовые адресно-аналоговые извещатели «ИП-212-34А», предназначенные для обнаружения очагов загорания по появлению дыма, подачи сигнала тревоги и неисправности. Дымовые извещатели устанавливаются на основании потолка.

- Ручные извещатели адресные «ИПР-513-3А», предназначенные для подачи сигнала пожарной тревоги на приемно-контрольный прибор при нажатии на кнопку человеком. Извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации.

Во всех помещениях комплекса, предусматривается система оповещения о пожаре:

- во встроенных в нижние этажи каждого из строений комплекса общественных помещениях - 2-го типа;

- в апартаментах строения 1 и строения 2 блок 2 - 3-го типа;
- в строении 2 блок 1 - 4-го типа.

СОУО 4-го типа обеспечивает:

- речевое оповещение людей о пожаре по специально разработанной очередности;
- включение звуковых и световых указателей рекомендуемого направления эвакуации;

- включение эвакуационного освещения и световых указателей «ВЫХОД» и т.д;

- обратная связь зоны оповещения с помещением охраны (ЦПУ СПЗ) выполняется посредством оборудования фирмы «БОЛИД», или аналог;

СОУО 3-го типа обеспечивает:

- речевое оповещение людей о пожаре по специально разработанной очередности;
- включение звуковых и световых указателей рекомендуемого направления эвакуации;

- включение эвакуационного освещения и световых указателей «ВЫХОД».

Система речевого оповещения принята фирмы ИТС.

СОУЭ 2-го типа обеспечивает.

Система оповещения 2-го типа (звонковая) предназначена для оповещения находящихся в здании людей о возникшем пожаре и организации их своевременной эвакуации, путем подачи звуковых сигналов о необходимости эвакуации.

СОУЭ обеспечивает:

- звуковое оповещение людей о пожаре;
- включение звуковых и световых указателей.

Обратная связь с зонами МГН

Обратная связь зон пожарного оповещения с помещением ЦПУ СПЗ реализована комплексом технических средств обеспечения связи с пожарным постом-диспетчерской "Рунор-Диспетчер"

Соединительные линии оповещения выполняются кабелем КНСЭнг-FRLS 2x1,5, прокладывается в межэтажных вертикальных слаботочных стояках, по этажу кабель прокладывается в трубе ПВХ.

Система газоснабжения

Функционирование проектируемого объекта капитального строительства возможно обеспечить без подключения (технологического присоединения) объекта к сетям газоснабжения.

Технологические решения

Корректировкой объемно-планировочных решений проекта предусматриваются следующие изменения:

- строение 1 (реконструкция) - запроектированы апартаменты на 47 номеров на 77 человек (проживающих со 2-го по 5-ый этажи);

- строение 2 (реконструируемое) - запроектированы:

Блок 1 офисные помещения (1-7 этажи),

Переход №1 апартаменты на 39 номеров на 63 человека (проживающих со 2-го по 9-ый этажи),

Переход №2 апартаменты на 48 номеров на 54 человека (проживающих со 2-го по 9-ый этажи).

- строение 3 (Новое строительство) - ДЦОУ на 1-2 этажах в 2-14-ти этажном жилом доме.

Проектной документацией предусмотрены следующие решения:

- реконструкция нежилых зданий: строения 1,2 блок 1, блок 2, переходы № 1, 2 с размещением объектов гостиничного обслуживания и делового управления;

- новое строительство жилых зданий №№ 3 и 4 со встроенными помещениями общественного назначения и подземной 3-х уровневой автостоянкой.

Вертикальный транспорт

На 5-и реконструируемых строениях объекта (включая переходы №1 и №2) устанавливается 16 пассажирских лифтов, одна подъемная платформа и 6 лестничных подъемников для МГН.

На 2-х вновь возводимых строениях объекта устанавливается 11 пассажирских лифтов, 1 малый грузовой лифт и 7 лестничных подъемников для МГН.

Размеры кабин всех пассажирских лифтов позволяют транспортировать инвалида-колясочника. Все лифты - без машинных помещений.

Материал лифтовых шахт: железобетон, бетон класса прочности В25.

Для обеспечения в жилых помещениях нормативных показателей по уровню шума шахты лифтов и плиты перекрытия шахт устанавливаются с акустическими зазорами к примыкающим строительным конструкциям. Акустические зазоры заполняются вибро- и шумопоглощающими материалами. Поставляемые на монтаж лифты по интенсивности шума от работы механизмов и электроприборов отвечают требованиям пункта 4.1.4 табл.1 «Технических условий на лифты пассажирские, больничные и грузовые» ГОСТ 22011-95.

Строение 1

В здании устанавливается 2 пассажирских лифта:

- Лифт №1 грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1,0 м/с, с проходной кабиной размерами 1100x1400 мм. Ширина двери 900 мм.
- Лифт №2 грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1,0 м/с, с проходной кабиной размерами 1100x2100 мм. Ширина двери 900 мм. Лифт имеет функцию «Доставка пожарных подразделений».

Переход №1

В здании устанавливается 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1,0 м/с, с проходной кабиной размерами 1100x2100 мм. Ширина двери 900 мм. Лифт имеет функцию «Доставка пожарных подразделений».

Строение 2 (блок 1)

В здании устанавливается 6 пассажирских лифтов, размещаемых между осями 10 и 12, лестничный подъемник для инвалидов у осей 20-21/Г-Е, инвалидная платформа у осей 19-20/А-Б:

- Лифты №1-№6 грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1,75 (1,6) м/с, с кабиной размерами 1100x2100 мм. Ширина двери 900 мм. Лифт №1 имеет функцию «Доставка пожарных подразделений».
- Лестничный подъемник для инвалидов (изготовитель Hidral или аналог) грузоподъемностью 225,0 кг, скорость 0,1 м/с, с платформой проходной размерами 750x900 мм.
- Инвалидная платформа (изготовитель Hidral или аналог) грузоподъемностью 300,0 кг, скорость 0,1 м/с, с платформой проходной размерами 1155x1250 мм.

Переход №2

В здании устанавливается 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1,0 м/с, с проходной кабиной размерами 2100x1100 мм. Ширина двери 1200 мм. Лифт имеет функцию «Доставка пожарных подразделений».

Строение 2(блок 2)

В здании устанавливается 6 пассажирских лифтов и 5 лестничных подъемников для инвалидов (на 1-м этаже).

Лифты №1 и №2 устанавливаются между осями 4 и 5, лифты №3 и №4 – между осями 8 и 9, лифты №5 и №6 – между осями 12 и 13.

- Лифты №1, №3, №5 грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1,0 м/с, с кабиной размерами 1100x2100 мм. Ширина двери 900 мм. Лифты имеют функцию «Доставка пожарных подразделений».

- Лифты №2, №4, №6 грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1,0 м/с, с кабиной размерами 1100x2100 мм. Ширина двери 900 мм.

- Лестничные подъемники для инвалидов №1-№5 (изготовитель Hidral или аналог) грузоподъемностью 225,0 кг, скорость 0,1 м/с, с платформой проходной размерами 750x900 мм.

Строение 3

В здании устанавливается 7 пассажирских лифтов и 1 малый грузовой лифт:

- Лифт №1 грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1,0 м/с, с кабиной размерами 1100x2100 мм. Ширина двери 900 мм. Лифт имеет функцию «Доставка пожарных подразделений».

- Лифт №2 грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1,0 м/с, с кабиной размерами 1100x1400 мм. Ширина двери 900 мм.

- Лифт №3 грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1,0 м/с, с кабиной размерами 1100x2100 мм. Ширина двери 900 мм. Лифт имеет функцию «Доставка пожарных подразделений».

- Лифт №4 грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1,75 (1,6) м/с, с кабиной размерами 1100x2100 мм. Ширина двери 900 мм. Лифт имеет функцию «Доставка пожарных подразделений».

- Лифт №5 грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1,75 (1,6) м/с, с кабиной размерами 1100x1400 мм. Ширина двери 900 мм.

- Лифты №6 и №7 грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1,0 м/с, с кабиной размерами 1100x1400 мм. Ширина двери 900 мм.

- Лифт №8 грузоподъемностью 250 кг, скоростью 0,3 м/с, с кабиной размерами 1000x850 мм. Ширина двери 1000 мм.

Строение 4

В здании устанавливается 4 пассажирских лифта и 7 лестничных подъемников для инвалидов (на 1-м этаже):

- Лифт №1 грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 2,5 м/с, с проходной кабиной размерами 1100x2100 мм. Ширина двери 900 мм. Лифт имеет функцию «Доставка пожарных подразделений».

- Лифт №2 грузоподъемностью 630 кг, скоростью 2,5 м/с, с кабиной размерами 1100x1400 мм. Ширина двери 900 мм.

- Лифт №3 грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 2,5 м/с, с кабиной размерами 1100x2100 мм. Ширина двери 900 мм. Лифт имеет функцию «Доставка пожарных подразделений».

- Лифт №4 грузоподъемностью 630 кг, скоростью 2,5 м/с, с кабиной размерами 1100x1400 мм. Ширина двери 900 мм.

- Лестничные подъемники для инвалидов №1-№7 (изготовитель Hidral или аналог) грузоподъемностью 225,0 кг, скорость 0,1 м/с, с платформой проходной размерами 750x900 мм.

Комплексе апартаментов

Комплексе апартаментов состоит из трех частей строения 1, части строения 2 блок 1 в осях Ж-Л/15-19 (переход №1), части строения 2 блок 2 в осях И/1*-Ж/А-Г (переход №2). Переходы №1 и №2 проектируются с увеличением этажности в существующих высотных

отметках. Строение 2 блок 2 – трехсекционный жилой дом.

Апартаменты размещены в реконструируемых строениях 1, переходе №1 и переходе №2 по 47, 39 и 48 апартаментов соответственно в каждом.

Общее количество номеров апартаментов – 134.

Общее количество жильцов – 194.

Жилые номера расположены со 2-ого этажа.

В комплексах апартаментов на каждом жилом этаже предусмотрены помещения уборочного инвентаря с подводом воды.

Для проживающих в комплексах выполнены пассажирские лифты, один из которых является сервисным. На этом лифте в определенное время вывозится мусор, грязное белье и завозится чистое белье, дез. средства. Все материалы упакованы в целлофановые пакеты и герметично упакованы.

На первых этажах апартаментов предусматривается вестибюльная группа со службой приема и размещения, лифтовой холл с санузлами.

В состав службы приема и размещения входит регистрационная стойка.

Время работы - круглосуточно.

Проектом предусматривается единый блок помещения для обслуживания апартаментов, который расположен на 1-м этаже перехода №2 (в том числе бытовые помещения персонала).

В максимальную смену общий штат обслуживающего персонала апартаментов составляет 15 человек.

Для отдыха персонала запроектировано помещение приема пищи.

В каждом апартаменте запроектированы: холл, санузел, гардеробная, спальная, кухня-гостиная.

Проектом не предусматривается размещение прачечной в составе помещений, стирка и глажка белья осуществляется сторонними городскими предприятиями бытового обслуживания по отдельному договору.

Офисы

Офисные помещения размещаются в строении 2 блок 1 на общее количество работающих 1364 человек.

Для блока офисов, расположенных на 1-7 этажах строения 2 блок 1 предусмотрена общая входная группа:

- входная группа с рецепцией,
- вестибюль и лифтовой холл,
- зона охраны,
- санузлы,
- выделены зоны для приема пищи,
- помещение уборочного инвентаря.

Расстановка рабочих мест выполнена исходя из расчета 10 кв. м на 1 рабочее место.

Все рабочие места имеют естественное освещение.

Все помещения офисов предназначены для сдачи в аренду различным клиентам по принципу «свободная площадь», предусматривающему различные варианты планировки офиса, которые выполняются в последующем каждым конкретным арендатором.

Все рабочие комнаты оснащены офисной мебелью, копировальной и множительной

техникой (ксероксы и факсы), шкафами канцелярскими, шкафами для одежды. Каждое рабочее место оснащено индивидуальными компьютерами.

Для хранения верхней одежды сотрудников предусмотрены шкафы-купе.

В переговорных установлены столы для переговоров с рабочими креслами.

Для обеспечения питанием сотрудников на каждом этаже выделены зоны для приема пищи, где предусматривается раковина для мытья рук, шкаф холодильный, микроволновая печь, электрочайник, столы кухонные, столы обеденные со стульями.

Для влажной уборки офисов на каждом этаже предусмотрено помещение уборочного инвентаря.

Режим работы - односменный.

Помещения свободного назначения

На первых этажах размещаются помещения свободного назначения, включающие возможное функциональное назначение:

- деловое управление;
- объекты торговли;
- общественное питание;
- образование и просвещение.

Для расчета количества машиномест и ТБО условно принято назначение данных помещений как «офисное». Количество работающих рассчитывается согласно нормативу 10 м²/рабочее место. Расчетное количество работающих 719 чел.

Мусороудаление

На территории объекта выделена специализированная площадка для размещения контейнеров с удобными подъездами для транспорта. Проектом предусматривается ежедневное мусороудаление.

Общее количество ТБО для жилых домов 3,4, офисов строения 2 блок 1, помещений свободного назначения, расположенных в вышеуказанных строениях, составляет 9,65 м³ в день. Мусор из данных строений доставляется на - 1 этаж.

Общее количество ТБО для ДОУ, строения 2 блок 2, комплекса апартаментов и ПСН, расположенных в реконструируемых строениях 1, 2 блок 2, переходах №1-2, составляет 2,61 м³, что соответствует наполняемости на 80% 3-х контейнеров, объем каждого из которых составляет 1,1 м³. Контейнеры располагаются на территории комплекса

В комплексе апартаментов в строении №1 для временного хранения мусора на каждом этаже предусмотрено отдельное помещение временного хранения отходов для размещения 1 контейнера объемом 360 л. Площадь помещения составляет 2,04 м² в стр. 1. Помещения оборудованы подводом воды, трапом, дополнительной вентиляцией и системой спринклерного пожаротушения.

Отходы из помещения временного хранения выносятся ежедневно в полиэтиленовых пакетах на мусоросборную площадку, где установлены контейнеры для сбора отходов. Для вертикальной связи проектом предусмотрен грузопассажирский лифт со служебным режимом.

Для сбора и хранения мусора комплекса апартаментов, ДОУ, жилого дома строение 2 блок 2 и частично офисов установлены 3 контейнера с крышками на территории, которые после заполнения на 2/3 их объема должны вывозиться спец. транспортом на

основании договоров. Контейнеры устанавливаются на площадке с твердым покрытием, размеры которых превышают площадь основания контейнеров на 1 м во все стороны.

Основной объем мусора из офисов 1-7 этажей стр. 2 б.1. спускается в помещения временного хранения в минус 1-м уровне подземной автостоянки ежедневно в передвижных контейнерах в 2 мусоросборные камеры (14,73 м² и 19,60 м²). Для вертикальной связи предусмотрен служебный режим грузопассажирских лифтов. Путь до места временного складирования не превышает 100 м.

В жилых домах стропение 3 и 4 для временного хранения мусора на каждом этаже предусмотрено отдельное помещение временного хранения отходов. Площадь помещения составляет от 2,5 до 2,9 м². Площадь данного помещения достаточна для размещения 1 контейнера, объемом 360 л (0,5 м³). Помещения оборудованы подводом воды, трапом, дополнительной вентиляцией и системой спринклерного пожаротушения. Площадь данного помещения достаточна для хранения 14 кг мусора (0,1 м³). Отходы из поэтажного помещения временного хранения со всех этажей из 5-ти жилых подъездов спускаются ежедневно в передвижных контейнерах в 2 мусоросборные камеры (14,73 м² и 19,60 м²), расположенные в минус 1-м уровне подземной автостоянки, одна из которых предназначена для холодного хранения. Для вертикальной связи предусмотрен служебный режим грузопассажирского лифта. Далее сухой мусор и пищевые отходы вывозятся спец. транспортом для дальнейшей утилизации. График вывоза мусора и отходов составляется оператором в соответствии с нормами хранения и транспортировки.

Комнаты сбора мусора оборудованы подводом холодной и горячей воды, трапом. Мойка контейнеров осуществляется в комнате сбора мусора на – 1 этаже, для этих целей проектом предусмотрены поливочные краны и планги.

Технологические решения автостоянки

В соответствии с заданием запроектирована трехэтажная встроенная подземная автостоянка на 442 м/места для постоянного хранения легковых автомобилей жителей. Способ хранения автомобилей - маневренный. Помещения подземной автостоянки - отапливаемые. Способ междуэтажного перемещения - по рампам.

Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине (90%) или дизельном топливе (10%).

Количество и структура парка автомобилей, подлежащего размещению для хранения, приняты в соответствии с заданием на проектирование: на минус 1-м этаже - 145 м/мест; на минус 2-м этаже - 146 м/мест; на минус 3-м этаже - 151 м/место.

В соответствии с назначением автостоянки принят следующий режим работы:

- помещения автостоянки: количество рабочих дней в году - 365; количество смен в сутки - 3; продолжительность смены, час - 8;

- помещение охраны (КПП): количество рабочих дней в году - 365; количество смен в сутки - 3; продолжительность смены, час - 8.

Также на этажах автостоянки размещены помещения индивидуального хранения для жильцов.

Въезд автомобилей на территорию подземной автостоянки осуществляется через шлагбаум (и подъемные противопожарные ворота в зимний период времени) по однопутной прямолинейной закрытой рампе. Ширина проезжей части одной полосы рампы составляет 3,5 м. Перемещение автомобилей между этажами осуществляется по

двум однопутным прямолинейным рампам. Уклон рампы 18% с участками плавного перехода с уклоном 10% и 13%.

Шлагбаум (и секционные ворота в зимний период времени) при въезде на рампу открываются водителем с помощью бесконтактного электронного ключа. Также открывание осуществляется из КПП.

Места парковки автомобилей обозначаются соответствующей разметкой и нанесением порядковых номеров на полу автостоянки. На рампе предусмотрены устройства: бетонный колесоотбойный барьер шириной 0,2 м и высотой 0,1 м, разделительный барьер шириной 0,3 м и высотой 0,1 м.

Колесоотбойный барьер на местах парковки выполняется из металлической трубы $d=80-100$ мм вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевой стороной и продольной стороной.

Хранение автомобилей организовано по манежному способу (без устройства боксов).

Количество работающих – 11 человек (в том числе 5 человек в наибольшую смену).

Общая подводимая мощность к технологическому оборудованию составляет 25,6 кВт.

Административные функции управления автостоянкой выполняет служба эксплуатации жилого дома. Обслуживание и ремонт инженерного оборудования, сетей и коммуникаций (отопление, вентиляция, водопровод и канализация, электроснабжение, автоматика, связь и сигнализация и т.д.) предусматриваются силами ремонтных бригад организации, обслуживающей автостоянку.

Предусмотрены мероприятия по охране труда, технике безопасности, а также противопожарные мероприятия.

Постановка автомобилей МГН на машиноместа осуществляется охранниками-парковщиками. Охранники-парковщики располагаются в помещении КПП около выездной рампы; раздевалка с душем и санузлом для них расположены на техническом этаже в строении 3.

Технологические решения ДООУ

Дошкольное образовательное учреждение функционирует в режиме полного дня 10,5- 12-ти часового пребывания детей. ДООУ рассчитано на 2 группы дошкольного возраста на 35 детей:

- 1 группа с 5-ти до 6-ти лет (старшая) - 17 мест;
- 1 группа с 6-ти до 7-и лет (подготовительная) - 18 мест.

Для нормального функционирования ДООУ запроектированы необходимые группы помещений.

На первом этаже располагаются следующие помещения:

- одна групповая ячейка (старшая группа);
- пищеблок;
- медицинский блок;
- санузел для посетителей, доступный МГН;
- помещение уборочного инвентаря;
- кладовая хозяйственная;
- кабинет заведующего ДООУ;

- комната охраны и диспетчерская;

На втором этаже располагаются следующие помещения:

- групповая ячейка (подготовительная группа);
- универсальный зал для музыкальных и спортивных занятий;
- универсальная кружковая;
- методический кабинет;
- гардероб персонала;
- санузел персонала с душем;
- кладовая чистого белья;
- кладовая грязного белья;
- хозяйственная кладовая.

В ДООУ также предусмотрена зона для приема посетителей-инвалидов на 1-м этаже в кабинете заведующего (пом. 1.33).

Для каждой группы предусмотрена групповая ячейка, состоящая из раздевальной, групповой и спальни, буфетной и туалетной комнат.

Медицинский блок расположен в непосредственной близости от индивидуального входа в здание. В его состав входят следующие помещения: медицинский кабинет; процедурный кабинет; туалетная комната с местом для приготовления дезинфицирующих растворов.

В кабинете врача, процедурной установлены умывальники, рециркуляторы воздуха, работающие в присутствии персонала и детей, а также необходимое оборудование и мебель.

Пиццоблок обеспечивает горячим питанием детей и обслуживающий персонал.

Пиццоблок работает в качестве буфета – раздаточной на готовых привозных блодах.

В составе помещений буфета предусмотрены следующие помещения:

- подсобное помещение кухни с моечной кухонной посудой;
- кладовая сухих продуктов;
- моечная полуфабрикатной тары.

Загрузка пиццоблока осуществляется с отдельного входа под навесом.

Готовые блюда завозятся из специализированных фабрик-кухонь города. Для доставки на второй этаж и раздачи готовой пиццы предусмотрен малый грузовой лифт - подъемник г/н 200 кг.

Для мойки кухонной посуды выполнены две моечные ванны. Для мытья столовой посуды в буфетных выполнены две моечных ванны.

Для хранения пищевых отходов предусмотрена установка холодильника в моечной оборотной тары.

Режим работы буфетной с 7.30 до 19.30 часов.

Штат сотрудников буфетной – 2 человека.

Общее количество блюд - 366 блюд в день.

Универсальный зал выполнен для проведения музыкальных и спортивных занятий с детьми. Максимальная вместимость зала составляет не более 50 человек.

Обслуживающий персонал ДООУ - 17 человек.

Режим работы ДООУ - с 7.00 до 19.00 час.

Проектом предусмотрен перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение



требований по охране труда.

Предусмотрено горячее и холодное водоснабжение, канализация, отопление, электроснабжение, телефонизация, радиофикация, пожаро-охранная сигнализация.

Проектируемое ДОО оснащается необходимым технологическим оборудованием и мебелью.

Отделка помещений выполняется согласно санитарным требованиям.

Мероприятия для антитеррористической защищенности объекта

Проектируемый объект согласно СП 132.13330.2011 п.7.3., табл. 1 относится к 3-му классу (низкая значимость) - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет местный масштаб.

Для предотвращения несанкционированного доступа на объект проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- система связи,
- система сигнализации,
- система оповещения,
- система видеонаблюдения (охранного телевидения),
- пожарная сигнализация,
- охранная сигнализация,
- противопожарная автоматика,
- система оповещения и управления эвакуацией.
- система экстренной связи (СЭС).

Раздел 6. Проект организации строительства

Реконструкция

Подготовительный период:

- расчистка территории строительства - не требуется, при необходимости только уборка мусора;
- планировка территории строительства - не требуется, т.к. стройплощадка спланирована;
- геодезические разбивочные работы;
- устройство административно-бытовых помещений для работающих согласно санитарным нормам;
- здание в плане разделить на захватки (этапы). Количество захваток (этапов) не менее 4-х. Количество уточнить в ППР.
- ограждение строительной площадки временным ограждением с устройством над входом в здание защитного тамбура из элементов лесов с двойным защитным настилом;
- обеспечение строительной площадки временными инженерными коммуникациями: электроэнергией, водой, средствами связи и пожаротушения. Точки подключения предоставляет заказчик.
- организовать инструментальное хозяйство для обеспечения бригад необходимыми средствами малой механизации, инструментом, средствами измерения и контроля, средствами подмащивания, ограждениями и монтажной оснасткой в составе и количестве, предусмотренное нормокомплектами;
- создание необходимого запаса строительных материалов и готовых изделий;
- устройство пункта очистки колес автотранспорта от пыли и грязи;

- монтаж защитных лесов по периметру реконструируемого здания.
- монтаж смонтировать грузоподъемных механизмов – башенных кранов в количестве 2-х штук и грузопассажирских подъемников (2 шт.) согласно стройгенплану.
- выполнение защитного блиндированное перекрытия над действующим ТП.

Основной период строительства включает работы:

- реконструкция здания;
- проведение работ по фасаду и общее благоустройство.

Доставка бетонной смеси на строительную площадку производится автобетоносмесителями СБ-92-1-1А (4,0 м³). Перевозка бетонной смеси в зимнее время - в утепленных автобетоновозах. Бетонная смесь в скважину подается при помощи автобетононасоса СБ-126Б, на шасси автомобиля КамАЗ-53213, производительностью 65 м³/ч при дальности подачи бетонной смеси по горизонтали на 180-360 м и по вертикали 50-80 м.

Армирование буронабивных свай осуществляется сварными, пространственными каркасами. Погружение арматурного каркаса в забетонированную скважину осуществляется с использованием высокочастотного вибропогружателя ВПП-2А. Возведение монолитных конструкций (фундаментов, стен, перекрытий) осуществлять с применением бетононасоса типа «Швинг» (или аналог) с регулируемой скоростью подачи бетона или автомобильным краном с помощью поворотного бункера ВП-0,5 с секторным затвором емкостью 0,5 м³. Возведение надземной части зданий осуществляется после полного окончания работ по устройству монолитных фундаментов. Исходя из конструктивных особенностей, возведение надземной части зданий архивов осуществляется с помощью 2-х башенных кранов марки LIEBHERR 112 EL (или аналог) и грузопассажирского подъемника (1 шт.), устанавливаемых согласно стройгенплану.

В отдаленные от края (в мертвой зоне), подача щитов, опалубки и арматуры производится с применением башенных кранов на монтажный горизонт и далее по горизонтали с помощью средств малой механизации. Укладка бетона в конструкцию плиты ведется методом непрерывного бетонирования, с обязательным виброуплотнением.

Количество работающих на строительных и монтажных работах 150 человек, в том числе:

- рабочих 120 человек;
- ИТР, служащих, охраны и МОП 30 человек.

В проекте представлена следующая информация: мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды. В проекте указаны потребности в строительных машинах, временных зданий и сооружений, механизмах, энергоресурсах, воде и рабочих кадрах, даны основные объемы работ по строительно-монтажным работам.

Размер и площадь складских площадок определена расчетом. Определен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Дано описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройке, работ в зимних условиях.

Потребность строительства в кадрах определена на основе выработки на одного работающего в год и процентного соотношения численности работающих по их категориям.

Административные и санитарно-бытовые помещения выбраны на основании расчета.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется постоянно, на протяжении всего периода строительства.

Строительный генплан разработан на отведенном земельном участке.

Новое строительство

Стройгенплан на период строительства многофункционального комплекса, а также ПОС разработаны с учетом максимального использования ситуационного расположения и конструктивных особенностей объекта.

До начала основных работ выполняются работы подготовительного периода:

- устройство ограждения стройплощадки;
- установка временных административно-бытовых помещений;
- вынос инженерных коммуникаций из пятна котлована;
- прокладка инженерных коммуникаций для нужд строительства (водопровод, эл. кабели, канализация);
- снос 1-3-х этажных зданий, расположенных в пятне застройки.

Разработку котлована производить с помощью экскаваторов Hitachi ZX 330, Hitachi EX - 225 USD (или аналогичных) с погрузкой на автотранспорт. Ввиду отсутствия на стройплощадке свободной территории для складирования грунта, грунт из котлована и скважин вывозится за пределы.

Доработка грунта в стесненных условиях производится малогабаритными экскаваторами типа БОБКЭТ, перемещающие грунт в зону обслуживания экскаватора Hitachi EX-225 USD (или аналог).

Перемещение конструкций подкосно-распорной системы и строительство подземной и надземной части предусматривается с помощью 3-х стационарных башенных кранов:

- MDT 128 Potain (макс. вылет – 40,0 м) (или аналог), без крепления к зданию;
- два крана MD 125B Potain (макс. вылет – 40,0 м) (или аналог), с креплением к зданиям.

До установки башенных кранов перемещение элементов распорной системы производить краном на спецшасси автомобильного типа грузоподъемностью не менее 50,0 т.

Поставка бетона на стройплощадку предусматривается производить централизованно в автобетоносмесителях. Загрузка ингредиентами - на заводах ЖБИ г. Москвы.

Укладка бетона на место - бетононасосом или монтажным краном в бункере, оборудованном устройством для дозированной выдачи бетона.

Рекомендуется использовать бетонораздаточные распределительные стрелы в комплекте с бетононасосом. Место установки бетонораздаточных стрел определить в ППР.

Пункт мойки колес автотранспорта оборудовать аппаратом высокого давления воды и емкостью для приема стока (нульзы). По мере накопления нульзы в емкости она

забирается илососной машиной и вывозится специализированной организацией на полигон, определенный местной властью.

Ограниченное складирование негорючих материалов и конструкций осуществляется на перекрытии здания по согласованию с автором-конструктором проекта.

Для подъема грузов при выполнении специальных и отделочных работ установить грузовые подъемники ТП-17 (или аналог). Для подъема строителей выше 25 м установить грузопассажирский подъемник ALIMAK SKANDO 450 (или аналог). Место установки и количество подъемников определить в ППР.

Вырубка (пересадка) деревьев в разделе ПООС не предусматривается.

В целях пожарной безопасности предусматривается:

- установка на стройплощадке пожарных щитов с набором первичных средств пожаротушения;
- обеспечение второго этажа временных административно-бытовых помещений двумя эвакуационными выходами, галереями и лестницами;
- оборудование административно-бытовых помещений огнетушителями и автоматической пожарной сигнализацией с выходом на пункт охраны.

Продолжительность строительства многофункционального комплекса - 33 месяца.

Сроки строительства могут быть уточнены, при выполнении монтажных работ, а так же в зависимости от требований Застройщика.

Максимальное количество рабочих в наиболее многочисленную смену - 108 человек.

Питание рабочих организовать в отдельном помещении, оборудованном холодильником, раковиной для мытья рук, электрическим чайником, микроволновой печью, столами и стульями. Пища приносится рабочими самостоятельно.

Предусматривается выполнение строительно-монтажных работ основными строительными машинами в две смены (до 23 часов), а остальных работ – в среднем в 1.5 смены.

Общие указания по производству работ в зимнее время.

Перечень видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением актов приемки.

При разработке рабочей документации в конструктивном разделе должны быть учтены:

- крановые нагрузки на плиту проектируемого здания (по заданию подрядной организации после уточнения марки крана и место его установки);
- рабочие швы в фундаментной плите (по заданию подрядной организации после уточнения марки кранов и мест их установки).
- нагрузки от строительного транспорта на перекрытии – 3-го этажа строения 4.

В проекте представлена следующая информация: мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды. В проекте указаны потребности в строительных машинах, временных зданий и сооружений, механизмах, энергоресурсах, воде и рабочих кадрах, даны основные объемы работ по строительно-монтажным работам.

Размер и площадь складских площадок определена расчетом.

Определен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих

освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций

Потребуется строительства в кадрах определена на основе выработки на одного работающего в год и процентного соотношения численности работающих по их категориям.

Административные и санитарно-бытовые помещения выбраны на основании расчета.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется постоянно, на протяжении всего периода строительства.

Строительный генплан разработан на отведенном земельном участке.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Строения 1, 2 блок 1, 2 блок 2

В зону проведения работ подводятся вода и электроэнергия и водоснабжение. По границам опасных зон выставляется ограждение опасных участков, вывешивается сигнальная лента. Перед началом работ подготавливается помещение для ИТР и рабочих, а так же для складирования оборудования и материалов согласно установленным нормам.

Основные работы выполняются с учетом оценки технического состояния несущих железобетонных конструкций, содержащейся в акте технического обследования здания. Разборка здания выполняется в последовательности, обратной его возведению, то есть сверху вниз, по этажам, по секциям, способом "на себя".

Разборка инженерных коммуникаций выполняется до разборки ограждающих и несущих конструкций. В следующей последовательности выполняют:

- разборку инженерных сетей;
- снятие оконных рам и дверей с коробками, ветроенных шкафов и других деревянных элементов;
- снятие покрытия полов (досок, линолеума, паркета и т.д.).

Работы производятся по стоякам (секциям), начиная с верхнего этажа. Материалы разборки (дерево, металлы, фаянс, стекло и т.д.) сортируют по видам и складывают в соответствующие контейнеры (пакеты). Разборка крыши состоит из разборки кровельного покрытия, плит (настилов), фризных панелей и плит перекрытия. Кровельное покрытие (мягкое рулонное, мастичное, шифер, металлические листы, черепица) разрезается на полосы 1000х500 мм (плиты 1000х1000 мм), удобные для переноски и складирования, или разбирается. Разборка ограждающих и несущих конструкций здания состоит из демонтажа внутренних и наружных стеновых панелей, плит и блоков. Демонтаж стен ведется с инвентарных подмостей при помощи гидрорезчика Husqvarna K3600 (или аналог). Скопившийся мусор грузится на носилки и перемещается на площадку складирования. Демонтаж кирпичных стен ведется вручную по рядно сверху вниз. В качестве основного инструмента для разборки кирпичных стен применяется гидрорезчик Husqvarna K3600 (или аналог) с (возможна замена на аналогичный по характеристикам).

В качестве основного механизма при демонтаже зданий приняты башенные краны Liebherr 100 LC (или аналог) (2 шт.) Краны устанавливаются со стороны двора согласно стройгенплану. Башенные краны устанавливаются на весь период реконструкции. В

качестве дополнительного механизма принят автомобильный кран Liebherr 1055/1 LTM с длиной стрелы 37,0 м (или аналог).

Предусмотрены мероприятия по охране труда в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» и «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» Госгортехнадзора РФ.

Предоставлен расчет и обоснование размеров зон развала и опасных зон в зависимости от принятого метода сноса (демонтажа).

Количество работающих на ремонтно-строительных и монтажных работах 40 человек, в том числе:

- рабочих 32 чел.
- ИТР, МОП, охраны 8 чел.

Строения 3 и 4

Для выведения из эксплуатации сносимых строений предусмотрены следующие мероприятия:

- визуальное обследование общего технического состояния здания;
- техническое обследование здания и сооружения, примыкающих к сносимым зданиям;

- разработана принципиальная технология производств разборочных работ;
- определена очередность сноса в увязке с техническим заданием Заказчика;
- отключены вводы всех видов коммуникации (воздушных, наземных и подземных);
- выполняется ограждение зоны производства работ;
- производится отключение вводов всех видов коммуникаций (подземных, наземных и воздушных) с оформлением документации в установленном порядке;

- у въезда на площадку устанавливается информационный стенд с указанием названия, сроков выполнения производимых работ, наименование заказчика, подрядной, проектной организаций, фамилии ответственных лиц, их телефоны;

- у выезда с площадки устанавливается пункт мойки колес автотранспорта.

Для защиты ликвидируемых зданий и сооружений от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь здания выполняются:

- ограждение площадки;
- организация охраны в период производства работ;
- обозначение опасных зон, навешивание предупреждающих плакатов и знаков;
- зашивка досками всех оконных и дверных проемов.

В двух-трех этажных зданиях до начала сноса производится демонтаж кровли вручную. Снос зданий выполняется методом обрушения с помощью экскаватора, также применяется демонтаж сборных конструкций с помощью крана, разборка кирпичных стен вручную, с использованием ручного электрического и пневматического инструмента,

Дано обоснование размеров зон развала и опасных зон согласно СНиП 12-03-2001, часть 1, Приложение Г, табл. Г1.

Предусматривается утилизация следующих материалов:

- кровельное железо;
- металлические балки;
- стальные колонны и балки;
- внутренние трубы водопровода и отопления всех строений.

Разработан перечень основных механизмов, инструмента и приспособлений. При выполнении работ по разборке (сносу) предусмотрено выполнение правил безопасности и производственной санитарии, согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

При работе по сносу (разборке) двумя бригадами, работающими параллельно, общая продолжительность работ составит 3 месяца.

Количество рабочих составит 38 человек.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Информация по фоновым концентрациям загрязняющих веществ представлена. Превышений ПДК для всех рассмотренных веществ не выявлено.

Выводы по результатам инженерно-экологических результатов представлены. Застройка на предполагаемом участке возможна после выполнения комплекса мероприятий в соответствии с нормативами СанПиН 2.1.7.1287-03.

В соответствии с информацией, представленной в проектной документации, участок строительства расположен за пределами водоохраных зон и других зон, на которых устанавливается режим, ограничивающий намечаемую хозяйственную деятельность, или существует необходимость в разработке специальных водоохраных мероприятий.

В проектной документации на период строительства и эксплуатации представлена информация о наименованиях и количестве загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при производстве строительных работ, представлены данные о качественных и количественных показателях выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферы на территории проектируемого объекта в период строительства будут являться: строительная техника, земляные, сварочные и окрасочные работы. При этом ожидается валовый выброс без очистки до 10 видов загрязняющих веществ. В период строительства проектируемый комплекс не будет оказывать негативного влияния на загрязнение атмосферы по всем загрязняющим веществам, кроме азота диоксида, т.к. приземные концентрации на границе стройплощадки по этим веществам не превысят 0,1 ПДК.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период сноса строений по ул. Суцевский вал, д.49, стр. 3-4 будут следующие процессы: обрушение стен, перегрузка мусора и его вывоз. Снос планируется производить в 10 этапов.

В атмосферный воздух в период сноса и демонтажа поступает 7 загрязняющих веществ, из них: 2 - твердых и 5 - жидких и газообразных. При этом ожидается валовый выброс данных веществ в количестве 0,48 т/год при максимально-разовом 0,02 г/сек. Для проведения расчетов были выбраны точки на границе ближайшей жилой застройки.

Результаты расчетов показали, что с учетом фонового загрязнения атмосферы расчетные уровни концентраций по всем веществам в расчетных точках не достигают 1,00 ПДК и не превышают действующие критерии качества атмосферного воздуха.

На период эксплуатации основными источниками будут являться приобъектные автостоянки, разгрузочная площадка. При этом прогнозируется выброс 7 (13 для стросений 1, 2) наименований загрязняющих веществ. Валовые выбросы по загрязняющим веществам составляют 2,055 т/год, максимально-разовые – 0,458 (1,527 для стросений 1, 2) г/сек.

Проектируемый объект не будет оказывать негативного влияния на загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения.

Проектируемые источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не будут являться источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, т. к. вклад проектируемых источников в загрязнение жилых зон, будет меньше 0,1 ПДК. (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.)

Вентвыбросы из подземной стоянки, расположенной под жилыми и общественными зданиями, будут организованы на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

При этом разработан ряд мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации. В частности: оснащение самосвалов тентовыми укрытиями, выключение двигателей в период погрузочно-разгрузочных работ, складирование материалов в границах стройплощадки, проверка техники на соответствие экологическим нормам, установление контроля по содержанию вредных веществ в воздухе, заглушка двигателей в нерабочее время и др.

На этапе строительства объекта источниками шума и вибрации являются используемая строительная техника, грузовые автомобили и механизмы. В расчете не учитывался механический шум (шум при забивании свай, ударный шум и т.п.). Данное воздействие неизбежно, но кратковременно. Для оценки воздействия шума, возникающего на период строительства, реконструкции и сноса объекта, выбраны расчетные точки: расположенная в офисном помещении в ближайшем административном здании и на фасаде ближайшего жилого дома.

Анализ расчетов ожидаемых уровней шумового воздействия от работы строительной техники показал отсутствие превышений санитарных норм $L_{экв,доп.} = 50$ дБА. При этом, на период сноса возможно кратковременное возникновение зон акустического дискомфорта на границе нормируемых стросений.

На период эксплуатации основными источниками шума на рассматриваемой территории будут являться: лифты, трансформаторная подстанция, вентиляционное оборудование. Также на проектируемый объект будут оказывать акустическое воздействие транспортные потоки, движущиеся по ул. Октябрьская, 1-я Ямская улица и 2-ой проезд Марьиной Рощи.

По результатам анализа было выявлено, что шумовое воздействие от инженерных систем не будет влиять на работу сотрудников офисных и иных помещений. Шахты лифтов, электрощитовые, мусорокамера спроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами.

Остекление фасада необходимо предусмотреть оконными блоками, звукоизоляция которых в режиме проветривания

$R_{Атран.} = 24$ дБА (для секции, фасад которой выходит на ул. Октябрьская),

$R_{A\text{тран.}} = 30$ дБА (для секции, фасад которой выходит на ул. 1-Ямская),

$R_{A\text{тран.}} = 17$ дБА (ограждение детской площадки).

Данные мероприятия обеспечат допустимый уровень шума внутри жилых помещений, установленный санитарными нормами и на прилегающей территории.

На основе проведенных расчетов, можно сделать вывод, что уровень создаваемого шума соответствует санитарным нормам. Разработка дополнительных мероприятий по защите от шума не требуется. Технологическое оборудование, используемое на проектируемом объекте, соответствует санитарным нормам по шумовым характеристикам.

При этом на период сноса, строительства-реконструкции и эксплуатации разработан ряд мероприятий технического и организационного характера, направленных на снижение возможного шумового воздействия от объекта на окружающее пространство.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

Водоснабжение строительной площадки на период строительства и реконструкции будет осуществляться по временной схеме. Расход воды равен (новое строительство) – 12,7 ($5,335\text{ м}^3/\text{сут}$ на хозяйственно-бытовые нужды и $7,35\text{ м}^3/\text{сут}$ на технологические нужды). Расход воды равен (реконструкция) – 17,8 ($6,45\text{ м}^3/\text{сут}$ на хозяйственно-бытовые нужды и $11,35\text{ м}^3/\text{сут}$ на технологические нужды). И $15\text{ м}^3/\text{сут}$ – обратно – поворотные потери.

Для рабочих, занятых на строительстве, предусматривается установка биотуалетов. Вывоз, образующихся в биотуалете отходов планируется осуществлять специализированной организацией, действующей по договору с генподрядчиком.

Стоки от душевых планируется отводиться по сети временной канализации, подключенной к существующей городской канализации.

На выезде со стройплощадки предусматривается установка пункта мойки колес автомобилей, работающая по обратному циклу. Поверхностный сток во время строительства отводится за пределы участка.

Водоснабжение всего комплекса осуществляется согласно техническим условиям от водопровода по улице Суцевский вал и водопровода по 2-му проезду Марьиной Рощи. Общий расход воды по строениям 3 и 4 составляет $Q_{\text{сут}} = 234,04\text{ м}^3/\text{сут}$, по строениям 1 и 2 $Q_{\text{сут}} = 247,47\text{ м}^3/\text{сут}$.

Канализование комплекса осуществляется согласно техническим условиям, выданным МГУП «Мосводоканал» частично в существующий колодец городской канализационной сети по 1-ой Ямской улице с заменой колодца в точке подключения, частично в существующую камеру канализационного коллектора по улице Суцевский вал и частично в существующий колодец городской канализации сети со стороны Октябрьской улицы.

В зданиях комплекса проектируются отдельные системы хозяйственно-фекальной и технологической канализации (от пищеблоков ДООУ), самотечные, с самостоятельными выпусками. Стояки канализации жилой части комплекса и 1-2 этажей проектируются отдельными и отводятся в дворовую сеть отдельными выпусками. Проектируемое здание детского учреждения оборудуется: самотечной фекальной и технологической канализацией с присоединением к дворовой сети отдельными выпусками. Расчетные

расходы сточных вод составляют: $Q_{сут} = 213,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Поскольку объект не является производственным, стоки объекта по своему составу являются бытовыми.

Для реконструируемых строений 1, 2 блок 1, 2 блок 2 предусматриваются самотечные режимы отвода стоков в наружные сети бытовой, производственной канализации и внутреннего водостока и напорный режим отвода стоков дренажной канализации. Поскольку объект не является производственным, стоки объекта по своему составу являются бытовыми.

Предусмотрена установка под технологические мойки жиротделители для очистки производственных стоков от столовой. Очищенные до ПДК производственные стоки отводятся в наружную городскую сеть бытовой канализации по самостоятельному выпуску. Расчетные расходы сточных вод составляют: $Q_{сут} = 217,5 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Сброс стоков, согласно техническим условиям, производится в существующую сеть городской канализации с дальнейшим отводом на городские очистные сооружения.

Поверхностные воды с территории участка будут собираться системой дождевой канализации и сбрасываться в городскую водосточную сеть с дальнейшим отводом в реку Москву по существующим водовыпускам, согласно техническим условиям «Мосводостока».

Для отвода дождевых и талых вод с плоской кровли проектируется система внутренних водостоков с присоединением к проектируемой дождевой канализации. Прокладка отводящих трубопроводов от водосточных воронок предусматривается вне пределов жилых квартир и других помещений, имеющих свободный доступ для обслуживающего персонала.

Средний расчетный годовой объем поверхностных сточных вод с территории строений 3 и 4 составит $2435,65 \text{ м}^3/\text{год.}$ Средневзвешенная концентрация загрязняющих веществ в ливневодах с площади водосбора 1,22 га составляет: по взвешенным веществам – 137,6 мг/л; по нефтепродуктам – 6,14 мг/л.

Средний расчетный годовой объем поверхностных сточных вод с территории строений 1 и 2 составит $4826,12 \text{ м}^3/\text{год.}$ Средневзвешенная концентрация загрязняющих веществ в ливневодах с площади водосбора 0,117 га составляет: по взвешенным веществам – 137,6 мг/л; по нефтепродуктам – 6,14 мг/л.

Средний расчетный годовой объем поверхностных сточных вод с территории занятой сносимыми строениями составит $556,82 \text{ м}^3/\text{год.}$ Средневзвешенная концентрация загрязняющих веществ в ливневодах с площади водосбора 1,08 га составляет: по взвешенным веществам – 74,6 мг/л; по нефтепродуктам – 14 мг/л.

Поверхностный сток не содержит специфических загрязняющих веществ с токсичными свойствами, специальных мероприятий по водоочистке на строительной площадке не требуется. Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории: производство работ строго в зоне, отведенной генеральным планом и огороженной специальным забором, упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов; благоустройство после окончания строительных работ, мойка колес с обратным водоснабжением и др.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Коды и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с Федеральным классификатором каталога отходов (ФККО). Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволяют предотвратить захламенение территории, почвенного покрова, подземных вод.

Всего ожидается следующий объем образования отходов: строения 3 и 4: на период строительства – 12 видов отходов включая строительные и бытовые, (3-5 кл.), общей массой 931,943 т, на период эксплуатации – 16 видов (1, 3-5 кл.), включая медицинские отходы класса «Б», общей массой 202,624 т/год; строения 1 и 2 на период реконструкции – 14 видов (1, 3-5 кл.) 399,809 т, на период эксплуатации – 12 видов (3-5 кл.) 1056,656 т/год; на период сноса и демонтажа – 12 видов общей массой 10670,725 т.

Участок строительства находится за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного назначения. Размещение здания планируется на землях населенных пунктов. Отвода дополнительных участков под проектируемое строительство не требуется.

Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения (устройство асфальтового покрытия площадки и проездов, организованное отведение сточных вод, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории и др.).

Редкие и краснокнижные виды животных и растений на участке не выявлены.

Проектом предусматривается рекультивация и благоустройство территории вокруг здания многофункционального комплекса. Озеленение придомовой территории предусматривает размещение кустарников в живых изгородях, посадку злаковых культур в грушах, газона. Общая площадь озеленения – 5218 м² (23%). На участках озеленения планируется замена грунтов в объеме 421 м³.

Общая сумма компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период нового строительства составит 518608 руб/год. - размещение; в период эксплуатации – 141,77 руб/год – выбросы, 144530,64 руб/год - размещение.

Общая сумма компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период реконструкции составит 560412 руб/год. - размещение; в период эксплуатации – 17,31 руб/год – выбросы, 216801 руб/год - размещение.

Общая сумма компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период сноса и демонтажа составит 460417 руб/год. – размещение.

При этом затраты на благоустройство и озеленение учтены в общей смете на строительство объекта.

По санитарной классификации согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция, р. 7.1.12) для рассматриваемого объекта устанавливается ориентировочная СЗЗ – 50 м, V класс.

При этом в ориентировочную санитарно-защитную зону проектируемого объекта попадает жилой дом, расположенный в 30 м от проектируемого объекта в западном направлении.

В рамках рассматриваемого раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» произведен комплекс расчетов химического и физического воздействия проектируемого

объекта на окружающую среду, определено фактическое отсутствие превышений ПДК и ПДУ на границах нормируемых объектов и границе расчетной санитарно-защитной зоны.

Санитарный разрыв от открытой гостевой автостоянки на 37 м/м и элементов подземного паркинга до ближайших жилых домов проектом выдерживается (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, табл. 7.1.1).

Таким образом, в рамках рассматриваемого проекта расчетным способом обоснована возможность размещения проектируемого объекта в сложившейся градостроительной ситуации.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 на период эксплуатации проектируемый объект не будет являться значимым источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, окружающую природную среду по химическому и физическому факторам.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

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 размещения жилой застройки, нежилых зданий с размещением апартаментов, офисных зданий не устанавливается.

На придомовой территории жилой застройки предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные, хозяйственные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются. Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.4.1.3049-13. Гигиенические требования к участку строительства проектом выполнены в соответствии СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.4.1.3049-13.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, СанПиН 2.4.1.3049-13.

Жилые комнаты, кухни квартир, помещения апартаментов, офисные помещения, групповые ДООУ (на 35 мест) обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Шахты лифтов, электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Кладовые для хранения уборочного инвентаря оборудованы в соответствии п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы изолировано от жилой части застройки. Планировочные решения жилых домов выполнены с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10. Планировка помещений встроенного детского сада выполнена с учетом требований СанПиН 2.4.1.3049-13.

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».

При размещении рабочих мест учтены расстояния между рабочими столами с компьютерами согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

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».

Помещения общественного назначения оснащены необходимой мебелью, технологическим оборудованием. В составе помещений общественного назначения предусматривается необходимый набор санитарно-бытовых помещений.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электрообеспечения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения.

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».

Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Экспертной оценке при проведении повторной негосударственной экспертизы подлежит часть проектной документации, в которую были внесены изменения, а также совместимость внесенных изменений с проектной документацией, в отношении которой была ранее проведена негосударственная экспертиза (положительное заключение экспертизы № 77-2-1-2-0016-16 от 26.02.2016 г., выданное ООО «Статус», Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации от 04.09.2014 г. № РОСС RU.0001.610562).

На объекты защиты разработаны и согласованы в установленном порядке Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты многофункционального комплекса по адресу: г. Москва, ул. Суцеский Вал, д. 49, строения 1,2 (изменение № 1) и Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты многофункционального комплекса по адресу: г. Москва, ул. Суцеский Вал, д. 49, строения 3,4 (изменение № 1).

Конструкция дорожной одежды устраиваемых проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013).

Навесные фасадные системы зданий не распространяют горение (ч. 11 ст. 87 № 123-ФЗ).

Строения 1,2

Комплексе разделен на три пожарных отсека противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа. Допускается размещение на первом (цокольном) этаже и втором этажах строения 2 блока 1 и на этажах строения 2 блока 2 агрегатов при условии выполнения требований СТУ. Блоки трансформаторных подстанций отделены от других

частей здания противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 90. Допускается применение только сухих трансформаторов. Участки кровли на расстоянии не менее 4 м от зимних садов квартир, ангаров и офисов, а также участки кровли, используемые для эвакуации людей, запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 45 класса пожарной опасности К0, а верхний слой кровли шириной не менее 2 м предусмотрен из негорючих материалов. Допускается устройство междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,6 м) при условии заполнения световых проемов в наружных стенах открывающимися окнами (дверями, система окно-дверь) с пределом огнестойкости не менее E 15. Встроенные в нижние этажи строения 1, строения 2 блок 2, перехода 1 и перехода 2 общественные помещения выделяются от жилых частей глухими противопожарными стенами 2-го типа, перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Предусмотрены системы противопожарной защиты:

- противодымная вентиляция при пожаре;
- внутренний противопожарный водопровод;
- автоматическая установка пожаротушения;
- автоматическая пожарная сигнализация;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Также предусмотрено устройство лифтов для транспортирования пожарных подразделений.

Строения 3,4

Предусматривается разделение объекта защиты на пожарные отсеки согласно разд. 4 СТУ.

Допускается уменьшение требуемого противопожарного расстояния между строениями 3 и 4 при выполнении требований СТУ. Предусмотрено деление встроенной трехуровневой автостоянки на пожарные отсеки площадью не более 3600 кв. м с оборудованием автостоянки автоматической установкой спринклерного пожаротушения с повышенной интенсивностью орошения 0,18 л/(с*кв.м). В связи с отсутствием аварийных выходов в квартирах на высоте более 15 м внеквартирные коридоры секций с наличием указанных квартир оборудованы автоматической установкой спринклерного пожаротушения.

Устройство на первом этаже общего вестибюля для двух смежных жилых секций предусматривается при условии оборудования вестибюля автоматической установкой спринклерного пожаротушения, незадымляемые лестничные клетки типа Н2 обеспечены выходом непосредственно наружу.

Предусмотрены системы противопожарной защиты:

- противодымная вентиляция при пожаре;
- внутренний противопожарный водопровод;
- автоматическая установка пожаротушения;
- автоматическая пожарная сигнализация;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Также предусмотрено устройство лифтов для транспортирования пожарных подразделений.

Для зданий проведен расчет величины пожарного риска по Методике определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утв. Приказом МЧС России № 382 от 30.06.2009 г. Величина пожарного риска не превышает допустимых значений.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения по обеспечению доступа инвалидов в многофункциональный комплекс, приняты в соответствии с заданием на проектирование, согласованным заместителем руководителя Департамента труда и социальной защиты населения г. Москвы от 15.09.2016 г.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в здание. В местах пересечения транспортных путей инвалидами в проектной документации выполнена ограничительная разметка пешеходных путей на проезжей части, которые обеспечивают безопасное движение людей и автомобильного транспорта. По обеим сторонам перехода через проезжую часть установлены бордюрные пандусы. Ширина пешеходного пути не менее 1,5 м. В проекте предусмотрено не более чем через каждые 25 м горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0×1,8 м. При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон не более 1:12. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 5%, поперечный - 2%. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Высоту бордюров по краям пешеходных путей на территории принимают не менее 0,05 м.

На открытой автостоянке предусмотрены 16 машино/мест, из них 6 машино/мест - для транспорта инвалидов. Данные места расположены вблизи от основного входа в здание. Разметка мест для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером 6,0 x 3,6 м.

В подземной автостоянке специальные парковочные места для автотранспорта МГН не выделяются. Согласно технологии, автотранспорт инвалидов размещают в автостоянке парковщики.

Строение 1 (реконструкция)

В строении 1 на цокольном и первом этажах предусмотрены встроенные помещения общественного назначения свободной планировки.

Со второго этажа начинаются апартаменты.

На втором и третьем этажах предусмотрены 7 универсальных апартаментов для инвалидов (для групп М1-М4).

Входы, доступные для инвалидов, организованы с поверхности земли через тамбуры с размерами 2,0 x 2,0 м и более, ширина двери – 1,5 м.

Вход в апартаменты в осях Р-С/14-16 предусмотрен через тамбур глубиной 1,5 м и дверь шириной 1,3 м. На второй этаж доступ инвалидов организован при помощи грузопассажирского лифта, который в случае пожара используется пожарными подразделениями. Размеры лифта составляют – 2100 (глуб.) x 1200 м, ширина двери - 1,2 м. На этажах с апартаментами предусмотрена пожаробезопасная зона, расположенная в лифтовом холле с шириной двери – 1,12 м.

Ширина коридора составляет 1,6 м. Ширина эвакуационной лестницы – 1,25 м.

В помещения свободного назначения, расположенных на цокольном и первом этаже, доступ для инвалидов возможен с помощью ступенькоходов. Местом хранения ступенькоходов является помещение КПП. Для вызова персонала используются кнопки «Помощь МГН».

Каждый блок помещений свободного назначения имеет универсальный санузел, с габаритами не менее 2,2 x 2,25 м.

Строение 2 блок 1 (реконструкция)

В блоке 1 строения 2 в уровне 1-го этажа предусмотрены помещения свободного назначения. Офисные помещения размещены на 2-7 этажах.

Проектом обеспечен беспрепятственный доступ МГН в помещения на всех этажах здания.

Входы организованы через тамбуры шириной 1,5 м. В помещения свободного назначения, с разницей отметок земли и пола помещения более 0,014 м доступ инвалидов предусмотрен при помощи вертикальных, наклонных подъемников и пандусов. Пандусы имеют ограждения с обеих сторон, с поручнями на высоте 700 и 900 мм.

В офисы, расположенные на втором этаже и выше, доступ предусмотрен при помощи лифта (оси 11-12/В) с размерами – 2100 (глуб.) x 1200 мм, ширина двери - 1,05 м.

Начиная со второго этажа, проектом предусмотрены пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах с шириной дверей – 1,5 м. Коридоры предусмотрены шириной 2,0 м.

На всех этажах, доступных инвалидам, предусмотрены три рассредоточенных лестницы. Ширина лестницы – 1,3 м. Лестницы ведут наружу.

На всех офисных этажах предусмотрен специальный поэтажный с/у для инвалидов. Размеры санузлов - 2,5 x 2,8 м, ширина двери 0,97 м. На седьмом этаже в каждом из отдельных офисов – предусмотрена универсальная кабина, размерами не менее чем 1,6 x 1,8 м.

Переход №1 (реконструкция)

Выделенный в отдельный блок комплекса апартаментов на 2-9 этажах и со встроеными помещениями свободного назначения в уровне 1 этажа в осях Ж-Л/15-19 (Переход №1) – является частью комплекса апартаментов, расположенного в стр. 1, Переходе №1 и Переходе №2. Согласно заданию на проектирование – все апартаменты, предназначенные для временного проживания МГН, расположены на 2 и 3 этажах Строения 1.

Вход осуществляется с уровня земли через тамбур. Ширина эвакуационной лестницы – 1,2 м. Ширина коридоров – 1,65 м.

Входы в расположенные на 1-м этаже помещения свободного назначения – с уровня земли через тамбур глубиной 1,6 м. Блок помещений свободного назначения имеет универсальный санузел, с габаритами не менее 2,2 x 2,25 м.

Лифтовой узел содержит 1 лифт с габаритными размерами кабины не менее 2,1x1,1 м.

Начиная со второго этажа, проектом предусмотрены пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах

Строение 2 блок 2 (реконструкция)

В часть помещений свободного назначения, расположенных на 1-м этаже, согласно заданию на проектирование возможен доступ МГН категории М1-М4 при условии наличия второго выхода со стороны двора. Вход в эти помещения свободного назначения, доступный для инвалидов, организован без тамбуров. В часть помещений возможно попасть с отметки земли, в часть – в помощью пандусов, в часть – наклонными подъемниками. Ширина дверей составляет 1,0 м и более. Пандусы должны иметь ограждение.

Вход в 3 жилые секции на первом этаже, доступные для инвалидов, организован с уровня земли через тамбуры глубиной не менее 1,6 м.

Доступ на 2-6 этажи предусмотрен при помощи грузопассажирского лифта с размерами – 2100 (глуб.) x 1200 мм, ширина двери - 0,9 м.

Пожаробезопасная зона предусмотрена в лифтовом холле.

Ширина коридоров – не менее 1,6 м. Проектной документацией предусмотрены по 1 лестнице в каждой секции. Ширина лестницы – 1,05 м. Лестницы ведут наружу.

Переход №2 (реконструкция)

Выделенный в отдельный блок комплекса апартаментов на 2-9 этажах и со встроенными помещениями свободного назначения и помещениями технологии апартаментов в уровне 1 этажа (Переход №2) – является частью комплекса апартаментов, расположенного в стр 1, Переходе №1 и Переходе №2. Согласно заданию на проектирование, все апартаменты, предназначенные для временного проживания МГН, расположены на 2 и 3 этажах Строения 1.

Вход осуществляется с уровня земли из объединенной входной группы с секцией 3.

Ширина эвакуационной лестницы – 1,2 м. Выход непосредственно наружу. Ширина коридоров – 1,65 м.

Лифтовой узел содержит 1 лифт с габаритными размерами кабины не менее 2,1x1,1 м.

Начиная со второго этажа, проектом предусмотрены пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах

Строение 3 (новое строительство)

В здании обеспечены безбарьерные входы до лифтов, доступных инвалидам.

В квартиры, расположенные на 1-м этаже и имеющие отдельные входы с улицы, обеспечение доступа инвалидов заданием на проектирование возложено на владельцев квартир и в рамках данного проекта не выполняется.

Перед входами в жилую часть предусмотрено свободное пространство, достаточное для разворота кресла-коляски на 360 гр, а также для встречного движения инвалида в кресле-коляске. Входы в осях Б-В и П-Р имеют тамбуры глубиной не менее 1,55 м и ширину двери – 1,8 м. В связи с разницей отметок пола входного тамбура и пола вестибюля проектом предусмотрены подъемники, необходимые для беспрепятственного перемещения инвалидов внутри здания. Вход по оси «Ж» имеет тамбур глубиной 2,6 м и ширину двери по полотну – 1,05 м.

Входная площадка, доступная инвалидам, имеет: навес, водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2 %. Ширина дверных проемов в

стенах в лифтовые холлы запроектирована 1,2 м и более. Двери в квартиры на этажах предусмотрены не менее 0,9 м.

Проектом предусмотрены пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах на всех этажах, где предусмотрен доступ инвалидов. Проектом предусмотрена установка в жилых секциях по два лифта: грузопассажирский и пассажирский, в жилой секции (около оси Ж) только грузопассажирский. Грузопассажирские лифты используются для перевозки инвалидов. Кабина лифта имеет размеры 2100 (глуб.) x 1200, для обеспечения возможности перевозки человека на носилках. Ширина дверного проема лифта 1,05 м.

В лифтовом холле предусмотрена двухсторонняя связь с диспетчером.

Детское дошкольное учреждение

На 1-2-м этажах в осях 2-4/А-Д запроектировано встроенное малокомплектное дошкольное образовательное учреждение (ДОУ) на 35 детей.

В здании детского дошкольного учреждения инвалиды имеют доступ на 1-й и 2 -й этажи. Доступ на второй этаж предусмотрен с помощью ступенькохода. Местом хранения ступенькоходов является помещение КПП. Для вызова персонала используются кнопки «Помощь МГН».

Основной вход в помещения ДОУ предусмотрен с отметки земли с учетом доступности инвалидов. Входные площадки при входах, доступных МГН, имеют навес, водоотвод. Ширина входной двери – 1,8 м. Доступ инвалидов осуществляется через входной тамбур глубиной 2,1 м. Применены двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 сек.

Ширина дверей в помещения, доступные для инвалидов, предусмотрены в часть помещений не менее 1,3 м, в часть помещений - 0,97 м. Ширина коридоров предусмотрена 1,5 м и более. Эвакуационная лестница имеет ширину 1,35 м с дверью – 1,5 м. Эвакуация со второго этажа обеспечена в пожаробезопасную зону в объеме лестничной клетки.

На 1-м этаже предусмотрен универсальный санузел для посетителей, с габаритами не менее 2,2 x 2,25 м.

Строение 4 (новое строительство)

В строении 4, кроме двух жилых секций, располагаются помещения свободного назначения, расположенные на 1-м этаже.

Вход в объединенную входную группу 2-х секций запроектирован с уровня земли через тамбур, глубиной 1,6 м. Ширины входных дверей – 1,9 м.

В жилых секциях запроектированы два лифта, один из которых имеет размер 2100(глуб.)x1200 мм и используется для транспортировки инвалидов на вышележащие этажи. Ширина двери - 1,05 м.

Пожаробезопасные зоны предусмотрены в лифтовых холлах на всех этажах выше 1-го.

Ширина коридоров на этажах 1,57 м. Путь на эвакуационную лестницу лежит через тамбур с шириной двери – 1,15 м. Ширина эвакуационной лестницы – 1,25 м. Ширина входных дверей в квартиры предусмотрен 0,97 м.

На 1-м этаже расположены 7 помещений свободного назначения, в которые имеется возможность доступа инвалидов при помощи наклонных лестничных подъемников. Каждый блок помещений свободного назначения – имеет универсальный санузел, с габаритами не менее 2,2 x 2,25 м.

Раздел 10_1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта

Проектной документацией предусмотрено строительство Многофункционального комплекса по адресу: г. Москва, ул. Суцевский вал, д. 49, стр. 1 - 4. Строительные конструкции и основания зданий, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при проживании и пребывании человека в здании.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для проживания и пребывания человека в зданиях, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию зданий, территория благоустроена таким образом, исключая в процессе эксплуатации зданий, возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям зданием в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации зданий, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации зданий его строительные конструкции и основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

Для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований в проектной документации зданий предусмотрено устройство систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность зданий в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов зданий или сооружений.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация зданий и сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания.

Срок эксплуатации зданий предусмотрен не менее 50 лет.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию являются собственники зданий, организация осуществляющая обслуживание зданий.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений зданий, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Замена параметров зданий, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции зданий, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса зданий не допускается.

Раздел 11_1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Задаaniem на проектирование предусмотрена корректировка проектной документации для строительства многофункционального комплекса, имеющей положительное заключение негосударственной экспертизы № 77-2-1-2-0016-16 от 26.02.2016 г., выданное ООО «Статус».

В ходе корректировки внесены изменения в объемно-планировочные решения комплекса, влияющие на энергетическую эффективность зданий.

Проектной документацией предусмотрены следующие решения:

- реконструкция нежилых зданий: строения 1,2 блок 1, блок 2, переходы № 1, 2 с размещением объектов гостиничного обслуживания и делового управления;
- новое строительство жилых зданий №№ 3 и 4 со встроенными помещениями общественного назначения и подземной 3-х уровневой автостоянкой.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 25 °С.

Расчетная температура внутреннего воздуха:

- для реконструируемых зданий общественного назначения и вновь возводимых зданий жилого назначения – плюс 20 °С,
- для помещений встроенного ДООУ – плюс 22 °С.

Проектируемый объект оснащен всеми видами современного инженерного оборудования.

Источником водоснабжения комплекса является проектируемая сеть хоз.-питьевого-противопожарного водопровода диаметром 300 мм.

Для объектов реконструкции (строения 1,2 блок 1, блок 2, переходы № 1, 2)

- Для реконструируемых строений предусмотрен один водопроводный ввод, состоящий из двух ниток, введенных в ИТП в техподполье строения 2, блок 2. Приготовление горячей воды для питьевых и хозяйственных нужд предусматривается также в ИТП.

На вводе водопровода в реконструируемый комплекс предусмотрена установка водомерного узла с двумя обводными линиями и электрозадвижками, опломбированными в закрытом положении. К установке принят типовой водомерный узел, в состав которого входит счетчик воды, оборудованный датчиком импульса, для подключения к автоматизированной системе учета водопотребления, магнитный фильтр, а также обратный клапан.

На вводе холодной воды в реконструируемые строения (1. 2 бл.1, 2 бл.2) устанавливается водомерный узел со счетчиком ООО «Водоучет» с импульсным выходом.

Так же на подающем и циркуляционном трубопроводах ГВС в ИТП устанавливаются счетчики с импульсным выходом. На вводах в стр. 1; переход №1; стр. 2, бл.1, переход № 2; стр.2, бл.2; устанавливаются подводомеры, в (кроме помещений сбора мусора и ПУИ, расположенных в апартаментах)

- В качестве теплоносителя для систем водяного отопления зданий стр.1, стр. 2 блок1, блок 2 принята вода с параметрами 90-65 °С; для теплоснабжения установок приточных систем – пропиленгликоль с параметрами 95-70 °С.

Теплоноситель требуемых параметров приготавливается в индивидуальном тепловом пункте (ИТП), расположенном в здании Блок 2 стр.2. и далее доводится до помещений узла ввода теплоснабжения каждого здания (стр.1, стр.2 блок1). Для стр.2 блока 2 узел ввода располагается в ИТП. В помещении узла ввода теплоснабжения устанавливаются приборы учета тепла по потребителям.

- Электроснабжение потребителей проектируемого комплекса осуществляется от ВРУ. Для коммерческого учета на вводе в ВРУ, предусматривается установка 3-х фазных счетчиков, включенных через трансформаторы тока. Счетчики технического учета квартир проектом приняты прямооточные, а для арендаторов проектом приняты 3-х фазные счетчики, включенные через трансформатор тока и прямооточные счетчики.

Для объектов нового строительства (строения 3 и 4, подземная автостоянка)

Проектом наружных сетей предусматривается устройство двойного ввода водопровода 2D200 мм в помещение водомерного узла, расположенном на минус 1-м подземном уровне.

На вводе, за первой стеной здания со стороны городского водопровода, устанавливается типовой водомерный узел с обводной линией и водосчетчиком с импульсным выходом марки «ВМХ-65» с фильтром «ФМФ-65» и обратные клапаны.

В строении 3 принята однозонная, кольцевая система водоснабжения с нижней разводкой по -1 этажу и техническому этажу.

В строении 4 принята двухзонная, кольцевая система водоснабжения с нижней разводкой по -1 этажу и техническому этажу.

В здании многофункционального комплекса запроектирована система горячего водоснабжения с побудительной циркуляцией по магистралям и стоякам. Горячая вода готовится в ЦТП, расположенном в техническом этаже строения 4.

Источником тепла для систем отопления и теплоснабжения является индивидуальный тепловой пункт (ИТП) на минус 1-м этаже.

Системы холодоснабжения приняты с непосредственным охлаждением: холодильные установки раздельного типа: мультizonальные сплит-системы, VRV IV и прецизионные кондиционеры.

Электроснабжение потребителей проектируемого комплекса осуществляется от ВРУ. Все щитовое оборудование устанавливается в электрощитовых помещениях, расположенных в обслуживаемых функциональных зонах. Для коммерческого учета на вводе в ВРУ, предусматривается установка 3-х фазных счетчиков, включенных через трансформаторы тока. Счетчики технического учета квартир проектом приняты прямооточные, а для арендаторов проектом приняты 3-х фазные счетчики, включенные через трансформатор тока и прямооточные счетчики.

В проекте выполнен расчет приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций, составляющих тепловой контур для каждого здания.

Расчетные значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций в проекте выше допустимых значений.

В проекте разработаны энергетические паспорта для всех реконструируемых и вновь возводимых зданий.

Строение 1 - здание 6-ти этажное (включая цокольный этаж), без подвала и без чердака. Назначение – гостиничные номера.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $0,173 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $0,359 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Отклонение расчетного значения от нормативного составляет минус 51,8%, что соответствует классу энергетической эффективности «А+» - «очень высокий».

Строение 2 блок 1 - здание 7-ми этажное, без подвала и без чердака. Назначение – офисное здание.

Переход №1 - здание 9-ти этажное, без подвала и без чердака. Назначение – гостиничные номера.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $0,08 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $0,319 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Отклонение расчетного значения от нормативного составляет минус 74,9 %, что соответствует классу энергетической эффективности «А++» - «очень высокий».

Строение 2 блок 2 - здание 6-ти этажное с подвалом и без чердака.

Переход №2 - здание 9-ти этажное, без подвала и без чердака. Назначение – жилье.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $0,132 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $0,336 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Отклонение расчетного значения от нормативного составляет минус 60,7 %, что соответствует классу энергетической эффективности «А++» - «очень высокий».

Встроенное дошкольное образовательное учреждение (ДОУ) – 2-х этажное в осях 2-4/А-Д) строения 3.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $0,251 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и

вентиляцию здания составляет $0,521 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Отклонение расчетного значения от нормативного составляет минус 51,8 %, что соответствует классу энергетической эффективности «А+» - «очень высокий».

Строение 3 - многоквартирный жилой дом переменной этажности 2-15 этажей с подвалом, без чердака.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $0,163 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Отклонение расчетного значения от нормативного составляет минус 43,9 %, что соответствует классу энергетической эффективности «А» - «очень высокий».

Строение 4 - многоквартирный жилой дом переменной этажности 7-22 этажа с подвалом, без чердака.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $0,143 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Отклонение расчетного значения от нормативного составляет минус 50,6 %, что соответствует классу энергетической эффективности «А+» - «очень высокий».

Раздел 11_2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Проектной документацией предусмотрено строительство (реконструкция) жилых домов в составе многофункционального комплекса по адресу: г. Москва, ул. Суцеский вал, д. 49, стр. 1 - 4.

Данный раздел проектной документации предусмотрен только для жилой части объекта капитального строительства.

К видам работ по капитальному ремонту многоквартирных домов в соответствии с Федеральным законом № 185-ФЗ относятся:

- ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения;
- ремонт или замена лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, при необходимости ремонт лифтовых шахт;
- ремонт крыши;
- ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах;
- утепление и ремонт фасадов;
- установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии);
- ремонт фундаментов многоквартирных домов.

Капитальный ремонт включает в себя замену или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования здания в связи с их физическим износом и разрушением, а



также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, проведение модернизации здания. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ здания. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный ремонт и выборочный.

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния здания, назначенного на ремонт, а также качества его планировки и степени внутреннего благоустройства.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие все здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Комплексный капитальный ремонт предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьями 15 Федерального закона № 185-ФЗ. При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатируемым требованиям.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов здания или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путем их полной или частичной замены, предусмотренных статьями 15 Федерального закона № 185-ФЗ.

Сроки эффективной эксплуатации до постановки здания на текущий ремонт составляет 3-5 лет; на капитальный ремонт 15-20 лет.

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

Изменения, внесенные в раздел 1. Пояснительная записка:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 3. Архитектурные решения:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения:

- Предоставлен расчет фундаментов зданий на осадку.

- Представлен сбор нагрузок на реконструируемые здания.

- Представлена электронная расчетная модель в программном комплексе SCAD.

- Внесены изменения в том с расчетной документацией.

Изменения, внесенные в раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

Система электроснабжения:

- Не вносились.

Система водоснабжения:

- Не вносились.

Система водоотведения:

- Не вносились.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети:

- Не вносились.

Сети связи:

- Не вносились.

Технологические решения:

- Описана технология мойки посуды в ДОУ.

- Описана технология хранения чистой посуды в ДОУ.

- Указан режим работы ДОУ.

- Для хранения пищевых отходов, предусмотрен холодильник, расположенный в моечной оборотной тары.

- В ДОУ предусмотрена зона для приема посетителей-инвалидов на 1-м этаже.

- Указаны сведения о численности обслуживающего персонала апартаментов, в переходе № 2 на 1 этаже добавлен 1 шкаф в пом. 1.74.

- Представлено описание помещений без конкретного назначения.

Изменения, внесенные в раздел 6. Проект организации строительства:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 10_1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 11_1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- Не вносились.

Изменения, внесенные в раздел 11_2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ:

- Не вносились.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Выводы о соответствии в отношении рассмотренных результатов инженерно-геодезических изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

Выводы о соответствии в отношении рассмотренных результатов инженерно-геологических изысканий

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

Выводы о соответствии в отношении рассмотренных результатов инженерно-экологических изысканий

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

Выводы о соответствии в отношении рассмотренных результатов инженерно-геотехнических изысканий

Результаты инженерно-геотехнических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие следующим результатам инженерных изысканий:

- инженерно-геодезических;
- инженерно-геологических;
- инженерно-экологических;
- инженерно-геотехнических.

4.2.2. Выводы о соответствии (или несоответствии) в отношении технической части проектной документации

По разделу 1. Пояснительная записка

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация соответствует градостроительному плану земельного участка, инженерным изысканиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 3. Архитектурные решения

Проектная документация соответствует градостроительному плану земельного участка, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация соответствует градостроительному плану земельного участка, инженерным изысканиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологические решения:

Система электроснабжения

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Система водоснабжения

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Система водоотведения

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Сети связи

Проектная документация соответствует техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Технологические решения

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 6. Проект организации строительства

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектная документация соответствует инженерным изысканиям, требованиям

технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологические мероприятия соответствует требованиям, техническим регламентов, нормативных технических документов, санитарно-эпидемиологическим нормам.

По разделу 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектная документация соответствует специальным техническим условиям, требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 10_1. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 11_1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу 11_2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

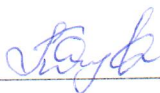
Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

4.3. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий выполненных для объекта капитального строительства: «Многофункциональный комплекс» по адресу: г. Москва, ул. Суцевский вал, д. 49, стр. 1, стр. 2, стр. 3, стр. 4 (корректировка) соответствуют требованиям технических регламентов, нормативных технических документов.

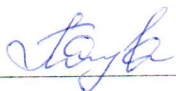
Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многофункциональный комплекс» по адресу: г. Москва, ул. Суцевский вал, д. 49, стр. 1, стр. 2, стр. 3, стр. 4 (корректировка) соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, нормативных технических документов, санитарно-эпидемиологическим нормам, и результатам инженерных изысканий.

Ведущий эксперт
«Организация строительства»
аттестат МС-Э-51-2-6452
Рассмотренный раздел: «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»



Е.Е. Патлусова

Ведущий эксперт
«Схемы планировочной организации земельных участков»
аттестат № ГС-Э-66-2-2151
Рассмотренные разделы: «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка», «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», «Нормативная периодичность выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»




Е.Е. Патлусова

Ведущий эксперт
«Объемно-планировочные и архитектурные решения»
аттестат № МС-Э-12-2-2620
Рассмотренные разделы: «Архитектурные решения», «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
Подраздел: «Технологические решения»



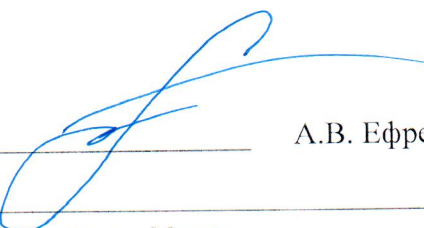
О.С. Герова

Ведущий эксперт
«Конструктивные решения»
аттестат № МС-Э-24-2-5725
Рассмотренный раздел: «Конструктивные решения»



В.С. Зинченко


Ведущий эксперт
«Пожарная безопасность»
аттестат № МС-Э-60-2-3916
Рассмотренный раздел: «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»



А.В. Ефремов

Ведущий эксперт
«Санитарно-эпидемиологическая
безопасность»
аттестат № ГС-Э-64-2-2100

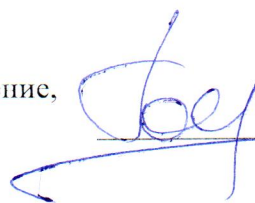
Рассмотрена проектная документация в части
санитарно-эпидемиологической безопасности



М.Р. Магомедов

Ведущий эксперт
«Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование»
аттестат № МС-Э-1-2-6705

Рассмотренный подраздел: «Теплоснабжение,
вентиляция и кондиционирование»



И.М. Гословский

Ведущий эксперт
«Электроснабжение и электропотребление»
аттестат № МС-Э-76-2-4358

Рассмотренный подраздел: «Система
электроснабжения»



Р.Н. Ягудин

Ведущий эксперт
«Системы автоматизации, связи и
сигнализации»
аттестат № МС-Э-23-2-2901

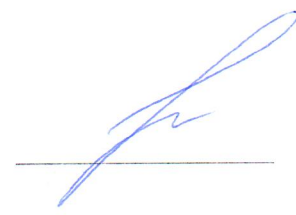
Рассмотренный подраздел: «Сети связи»



Р.Н. Ягудин

Ведущий эксперт
«Водоснабжение, водоотведение и
канализация»
аттестат № МС-Э-14-2-2665

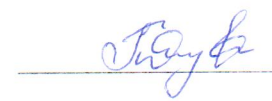
Рассмотренные подразделы: «Система
водоснабжения», «Система водоотведения»



А.Б. Гранит

Ведущий эксперт
«Организация строительства»
аттестат МС-Э-51-2-6452

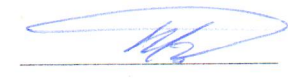
Рассмотренный раздел: «Проект организации
строительства»



Е.Е. Патлусова

Ведущий эксперт
«Охрана окружающей среды»
аттестат № МС-Э-94-2-4823

Рассмотренный раздел: «Перечень
мероприятий по охране окружающей среды»



П.Н. Баландин



Ведущий эксперт
«Инженерно-геодезические изыскания»
аттестат № МС-Э-43-1-3453
Рассмотрены результаты инженерно-
геодезических изысканий

А.В. Афонин

Ведущий эксперт
«Инженерно-геологические изыскания»
аттестат № МС-Э-44-1-3485
Рассмотрены результаты инженерно-
геологических изысканий

А.А. Ежова