



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

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

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя

 **Е.С.Савохин**

«02» апреля 2014 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-1-4-0212-14



Объект капитального строительства:

Индивидуальный монолитный жилой дом с подземной автостоянкой
(в рамках Комплексной реконструкции пятиэтажной жилой застройки
в районе Левобережный, CAO)

Адрес строительства:

микрорайон 2, участок 2В, корпус 8 а, б,
район Левобережный,
Северный административный округ города Москвы

Объект государственной экспертизы:

Проектная документация без сметы
и результаты инженерных изысканий
СИ 024238

г. Москва

№ 344-14/МГЭ/2582-2/5

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**по проектной документации на строительство
и результатам инженерных изысканий**

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

Заявление о проведении государственной экспертизы от
06.02.2014 № 213/08.

Договор на проведение государственной экспертизы от
12.02.2014 № И/28.

**1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального
строительства**

Наименование объекта: индивидуальный монолитный жилой
дом с подземной автостоянкой (в рамках Комплексной реконструкции
пятиэтажной жилой застройки в районе Левобережный, САО).

Строительный адрес: микрорайон 2, участок 2В, корпус 8 а, б,
район Левобережный, Северный административный округ города
Москвы.

1.3. Источник финансирования: средства инвесторов.

**1.4. Основные технико-экономические характеристики
объекта капитального строительства с учетом его вида,
функционального назначения и характерных особенностей**

Площадь земельного участка	0,9313 га
Площадь застройки	8341,0 кв.м
Строительный объем здания, в том числе надземной части	284417,31 куб.м 236518,56 куб.м
подземной части	47898,75 куб.м
Общая площадь, в том числе площадь подземной автостоянки	63094,9 кв.м 10058,3 кв.м
надземной части,	53036,6 кв.м
включая площадь жилого здания	49881,9 кв.м
площадь нежилых помещений	3154,7 кв.м
Площадь технического подполья	2091,0 кв.м
Площадь технического этажа	2031,0 кв.м
Площадь технического чердака	2190,0 кв.м

Количество секций	3 секции
Количество этажей (секции С1-С2-С3) в том числе:	28-35-28 этажей
- техническое подполье	1 этаж
- технический этаж	1 этаж
- технический чердак	1 этаж
- подземная автостоянка	2 этажа
Количество машиномест в автостоянке	320 машиномест
Верхняя отметка парапета здания (секция С2)	120,200
Жилая часть здания	
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	34969,2 кв.м
Площадь квартир (без учета летних помещений)	33400,0 кв.м
Количество квартир, в том числе:	496 шт.
- однокомнатные	200 шт.
- двухкомнатных	150 шт.
- трехкомнатных	130 шт.
- четырехкомнатных	16 шт.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации (ГАП, ГИП, проектные организации)

Проектные организации:

ОАО "ЦНИИЭП жилища".

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0883-2013-7713028354-П-3, выданное 14.02.2013 СРО НП "Гильдия архитекторов и инженеров".

Место нахождения: 127434, Москва, Дмитровское ш., д.9, стр.3.

Главный инженер проекта: Смирнов С.А.

Главный архитектор проекта: Лесников А.Г.

ООО "ПСФ "МОНОЛИТ".

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № П-2-13-1116, выданное 25.06.2013 СРО НП "Объединение градостроительного планирования и проектирования".

Место нахождения: 125367, Москва, Врачебный проезд, д.10, оф.1.

ГУП "Моспроект-2" имени М.В. Посохина

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № П-2-12-1090, выданное 15.05.2012 НП

СРО "Объединение градостроительного планирования и проектирования".

Место нахождения: 125056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5, стр.1, 1А.

ООО "Специализированное проектно-монтажное предприятие "Пожарная безопасность" (ООО "СПМП "Пожарная безопасность").

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № П-100-7718653200-22032010-069.3, выданное 18.07.2013 НП СРО "Межрегиональное объединение проектировщиков и экспертов".

Место нахождения: г. Москва, пл. Сокольническая, д.4А.

ООО "И АЙ ЭЙ Евразия".

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № СРО ПС-П-03085.3-16102013, выданное 16.10.2013 СРО НП "Стандарт-Проект".

Место нахождения: 129090, г. Москва, ул. Мещанская, д.9/14, стр.1.

ООО "Специальное проектно-конструкторское бюро систем автоматического пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации "Система" (ООО "СКПБ Система").

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0615-2010-3702561404-П-3, выданное 18.12.2012 СРО НП "Гильдия архитекторов и проектировщиков".

Место нахождения: 153032, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д.10.

ООО "Экотехстрой".

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № СОП-00098-7702548312-00048/4, выданное 22.05.2012 СРО НП "Столичное объединение проектировщиков саморегулируемая организация".

Место нахождения: 129090, г. Москва, ул. Мещанская, д.9/14, стр.1.

ООО "ИНФОРМ-АЛЬЯНС".

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № П-2.0072/06, выданное 14.06.2013 СРО НП "Гильдия архитекторов и проектировщиков".

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

ООО "КТБстрой".

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № СРО-П-083-0234-7715929065-000633-01, выданное МГЭ/2582-2/5

14.12.2012 СРО НП "Межрегиональная ассоциация архитекторов и проектировщиков".

Место нахождения: 127106, г. Москва, Гостиничный проезд, д.6, корп.2, оф.213.

Изыскательские организации:

ООО "Научно-производственная организация "Геотехник".

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0566.04-2010-7713612880-И-003, выданное 19.12.2012 СРО НП "Центризыскания".

Место нахождения: 127434, г. Москва, Дмитровское шоссе, д.9, стр.Б.

ООО "Геонавигатор".

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № СРО-И-003-14092009, выданное от 20.09.2011 НП СРО "Центризыскания".

Место нахождения: 124498, г. Москва, Зеленоград, проезд 4806, д.4, стр.1, пом.25А.

ОАО "Московский центральный трест инженерно-строительных изысканий".

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0737.04-2009-7708626662-И-003, выданное 03.04.2013 СРО НП "Центризыскания".

Место нахождения: 121374, г. Москва, Можайское шоссе, д.4, корп.1.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, заказчике (застройщике)

Заказчик: ОАО "Центр-Инвест".

Место нахождения: 129090, г. Москва, ул. Гиляровского, д.4, корп.1.

Генеральный директор: Ледовской О.В.

Технический заказчик: ЗАО "Альстрой".

Место нахождения: 125493, г. Москва, ул. Флотская, д.5Б.

Генеральный директор: Гарипов А.И.

1.7. Состав представленной проектной документации

Номер раздела / подраздела	Наименование	Организация разработчик
1 часть 1	Пояснительная записка.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"

2	Схема планировочной организации земельного участка.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"
3	Архитектурные решения.	
4.1	Конструктивные решения.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"
4.1.1	Расчет конструкций.	
4.2	Объемно-планировочные решения.	
5	Сведения об инженерно-техническом оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1 часть 1	Внутреннее электрооборудование и электроосвещение.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"
5.1 часть 2	Кабельные линии 0,4 кВ и сети наружного освещения.	ООО "ПСФ "МОНОЛИТ"
5.2	Система водоснабжения.	
5.2 часть 1	Внутренние сети водоснабжения.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"
5.2 часть 2	Внутриплощадочные сети водоснабжения.	ООО "ПСФ "МОНОЛИТ"
5.3	Система водоотведения.	
5.3 часть 1	Внутренние сети водоотведения.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"
5.3 часть 2	Внутриплощадочные сети водоотведения.	ООО "ПСФ "МОНОЛИТ"
5.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.4 часть 1	Отопление и вентиляция.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"
5.4 часть 2	Противодымная защита.	ООО "СПМП "Пожарная безопасность"
5.4 часть 3	Внутриплощадочные тепловые сети.	ООО "ПСФ "МОНОЛИТ"
5.5	Сети связи.	
5.5 часть 1	Внутренние сети связи.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"
5.5 часть 2	Внутриплощадочные сети связи.	ООО "ПСФ "МОНОЛИТ"
5.6	Технологические решения.	
5.6 часть 1	Технологические решения подземной автостоянки.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"
5.6 часть 2	Технологические решения постов ручной мойки и очистных сооружений.	
5.6 часть 3	Технологические решения нежилых помещений.	

5.7	Дизельная электростанция.	ГУП "Моспроект-2" имени М.В. Посохина
5.8	Автоматизированная система управления зданием.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"
5.9	Автоматизированная система учета и контроля водоснабжения.	
5.10	Автоматизированная система учета и контроля электропотребления.	
6.1 часть 1	Проект организации строительства.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"
6.2 часть 2	Проект организации строительства (внутриплощадочные сети).	ООО "ПСФ "МОНОЛИТ"
8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
8.1 часть 1	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО "И АЙ ЭЙ Евразия"
8.2 часть 2	Перечень мероприятий по охране окружающей среды (внутриплощадочные сети).	ООО "ПСФ "МОНОЛИТ"
9.1 часть 1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО "СПМП "Пожарная безопасность"
9.2	Автоматические системы противопожарной защиты.	ООО СКПБ "Система"
10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"
10(1)	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета энергетических ресурсов.	
10(2)	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"
12	Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.	
12.1 часть 1	Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса.	ООО "Экотехстрой"
12.2 часть 1	Дендрология под строительство.	ОАО "ЦНИИЭП жилища"
12.2 часть 2	Дендрология на инженерные коммуникации.	ООО "ПСФ "МОНОЛИТ"
12.3	Расчет естественной освещенности и инсоляции.	ООО "КТБстрой"
12.8	Система мониторинга инженерных систем.	ООО "ИНФОРМ- АЛЪЯНС"
12.9	Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности и антитеррористической защищенности.	

1.8. Иная информация об основных данных рассмотренных разделов проектной документации

Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта, согласованные УНД ГУ МЧС России по г. Москве (протокол от 11.10.2013 № 16, письмо Минстроя России от 20.12.2013 № 12С-ЕС/06/МС).

Специальные технические условия на проектирование индивидуального монолитного жилого дома с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, р-н Левобережный, мкр.2 (участок 2В), корп.8 а, б", утвержденные ЗАО "Альстрой".

Специальные технические условия по обеспечению комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, утвержденные ЗАО "Альстрой" и согласованные Департаментом строительства города Москвы в 2013 году.

Специальные технические условия на создание структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами для объекта: "Индивидуальный высотный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, р-н Левобережный, мкр.2 (участок 2В), корп.8 а, б", утвержденные ЗАО "Альстрой".

Научно-техническое заключение по результатам геотехнической экспертизы проекта индивидуального монолитного жилого дома с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, САО, р-н Левобережный, микрорайон 2, участок 2В, корпус 8 а, б. ФГБОУ ВПО "МГСУ", 2013.

Программа мониторинга индивидуального монолитного жилого дома с подземной автостоянкой (в рамках Комплексной реконструкции пятиэтажной жилой застройки в районе Левобережный, САО) по адресу: г. Москва, САО, р-н Левобережный, микрорайон 2, участок 2В, корпус 8 а, б. ОАО "ЦНИИЭП жилища", 2013.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий, выданное ОАО "Центральный научно-исследовательский и проектный институт жилых и общественных зданий".

2.2. Основания для разработки проектной документации

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) № RU77-147000-010230, утвержден приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 21.10.2013 № 2643.

Постановление Правительства Москвы от 09.11.1999 № 1014 "О проекте планировки микрорайона 2, района Левобережный, Северного административного округа".

Постановление Правительства Москвы от 10.04.2001 № 327-ПП "О комплексной реконструкции пятиэтажной жилой застройки в районе Левобережный (Северный административный округ)".

Постановление Правительства Москвы от 11.07.2006 № 494-ПП "О мерах по реализации комплексной реконструкции пятиэтажной жилой застройки в районе Левобережный (Северный административный округ)".

Распоряжение Департамента градостроительной политики, развития и реконструкции города Москвы от 18.01.2007 № 1-ППД "Об утверждении проекта застройки микрорайона № 2, района Левобережный (Северный административный округ)".

Постановление Правительства Москвы от 25.10.2012 № 596-ПП "О внесении изменений в постановление Правительства Москвы от 10.04.2001 № 327-ПП и от 11.07.2006 № 494-ПП".

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

Задание на разработку проектной документации индивидуального монолитного жилого дома с подземной автостоянкой (в рамках Комплексной реконструкции пятиэтажной жилой застройки в районе Левобережный, САО) по адресу: микрорайон 2, участок 2В, корпус 8 а, б, район Левобережный, Северный административный округ города Москвы, утвержденное в 2013 году ОАО "Центр-Инвест" и согласованное Департаментом социальной защиты населения города Москвы в 2013 году.

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

Оснащение средствами АСКУЭ и присоединение к общегородской АСУ ЕИРЦ и диспетчерской службе – технические условия ГКУ "Центр координации ГУ ИС" от 30.05.2013 № 2325-а.

Подключение к системе диспетчерского контроля платформ подъемных для маломобильной категории граждан и адаптации входных групп – технические условия ГКУ "Центр координации ГУ ИС" от 30.05.2013 № 2325-П.

Присоединение к общегородским системам внутридомовых технических средств видеонаблюдения и экстренной связи – технические условия ГКУ "Центр координации ГУ ИС" от 30.05.2013 № 2325.

Подключение к ОДС – технические условия ГКУ "Центр координации ГУ ИС" от 30.05.2013 № 2325-д.

Подключение структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами – технические условия Главное управление МЧС России по городу Москве от 25.10.2013 б/н.

Наружное освещение - технические условия ГУП "Моссвет" от 23.09.2013 № 11094.

Электроснабжение – технические условия ОАО "МОЭСК" от 03.10.2013 № И-13-00-931958/102.

Водоснабжение и канализование - технические условия ОАО "Мосводоканал" от 05.06.2013 № 21-1174/13.

Дождевая канализация - технические условия ГУП "Мосводосток" от 27.06.2013 № 763/13.

Теплоснабжение – технические условия ОАО "МОЭК" от 24.10.2013 № 13-2/2972.

Телевидение - технические условия ОАО "Мостелеком" от 18.06.2013 № 13-О-9817.

Радиовещание - технические условия ФГУП "Московская Городская Радиотрансляционная Сеть" от 21.05.2013 № 475.

3. Описание результатов инженерных изысканий

3.1. Состав результатов инженерных изысканий

Техническое заключение об инженерно-геологических условиях участка проектирования индивидуального монолитного жилого дома с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, район Левобережный, м-н 2, корп.8 а, б. М., ООО "Геотехник" 2013.

3.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий на участке строительства индивидуального монолитного жилого дома с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, САО, район Левобережный, микрорайон 2, корп.8 а, б. М., ООО "Геотехник", 2013.

3.3. Сведения о выполненных видах, составе, объеме работ и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-экологические изыскания

Состав:

опробование почв и грунтов на химическое и санитарно-бактериологическое загрязнение;

радиационное обследование территории.

Оценка загрязнения почв и грунтов на химическое и санитарно-бактериологическое загрязнение выполнялась путем отбора проб

послойно с глубины от 0,0 до 0,2 м (3 пробы), от 0,2 до 10,0 м (12 проб).

Радиационные исследования включали:

измерение МЭД гамма-излучения в узлах прямоугольной сетки 10x10 на высоте 0,1 м в 148 контрольных точках;

определение удельной активности радионуклидов в образцах грунта методом гамма-спектрометрического анализа – 20 проб;

определение величины плотности потока радона с поверхности грунта - 50 точек.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий, проведенных в апреле-мае 2013 года, выполнены следующие виды работ:

бурение 16-ти разведочных скважин, глубиной от 30 до 60,0 м;

статическое зондирование грунтов в 10-ти точках до глубины 16,0 м;

испытание грунтов действием статических нагрузок – 10 опытов на глубинах от 3,5 до 11,0 м;

отбор 102-х проб на лабораторные испытания, из них:

компрессионные испытания – 6;

сдвиговые испытания – 18;

стабилометрические испытания – 21;

коррозионные свойства грунтов – 26;

агрессивность грунтов к бетону - 26;

химический анализ подземных вод – 5.

3.4. Инженерно-геологические, инженерно-экологические и гидрогеологические условия территории строительства

Инженерно-экологические условия

По степени химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком почвы и грунты со всего участка в слоях от 0,0 до 10,0 м относятся во всех пробах к "допустимой" категории загрязнения.

По степени химического загрязнения бенз(а)пиреном почвы и грунты относятся к "допустимой" категории загрязнения.

Содержание нефтепродуктов в слоях в исследованных образцах почв и грунтов не превышает установленный норматив, и относится во всех пробах к "допустимому" уровню загрязнения.

По степени эпидемической опасности, в слоях от 0,0 до 0,2 м – к "чистой" категории загрязнения.

По результатам радиационного контроля территории, среднее значение МЭД гамма-излучения 0,11 мкЗв/ч, в исследованных образцах радиоактивного загрязнения не выявлено.

По результатам оценки радоноопасности участка, среднее значение плотности радона составило 31 мБк/(м²). Среднее значение

исследованных показателей соответствует требованиям нормативных документов.

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства приурочен к флювиогляциальной равнине. Абсолютные отметки поверхности от 166,21 до 168,40.

На участке изысканий выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Сводный геолого-литологический разрез до глубины 60,0 м включает:

современные техногенные грунты, представленные суглинками с примесью песка, со строительным мусором, слежавшимися, влажными, мощностью от 0,5 до 1,7 м;

среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта, представленные:

суглинками песчанистыми, тугопластичными, с прослоями и линзами песка;

песками мелкими и средней крупности, средней плотности, водонасыщенными, мощностью от 3,5 до 9,0 м;

среднечетвертичные моренные отложения днепровского горизонта, представленные суглинками песчанистыми тугопластичными и полутвердыми, с гравием, дресвой и щебнем, с линзами и прослоями песка, мощностью от 1,8 до 9,6 м;

нижне-среднечетвертичные флювиогляциальные отложения нерасчлененные, представленные: песками пылеватыми, мелкими и средней крупности, плотными, водонасыщенными, мощностью от 15,7 до 17,9 м;

верхнеюрские отложения волжского яруса, представленные глинами песчанистыми полутвердыми и песками пылеватыми плотными, водонасыщенными, мощностью от 10,2 до 11,0 м;

верхнеюрские отложения оксфордского яруса, представленные глинами пылеватыми полутвердыми, мощностью от 7,8 до 8,0 м;

верхнекаменноугольные отложения измайловской подсвиты, представленные известняками трещиноватыми, местами разрушенными до щебня и дресвы, мощностью до 2,7 м;

верхнекаменноугольные отложения мещеринской подсвиты, представленные глинами мергелистыми, полутвердыми, с прослоями мергелей, мощностью от 5,3 до 6,8 м;

верхнекаменноугольными отложениями перхуровской подсвиты, представленные известняками трещиноватыми, вскрытой мощностью от 1,5 до 2,7 м.

Гидрогеологические условия участка характеризуются распространением трех водоносных горизонтов.

Подземные воды надъяурского водоносного горизонта вскрыты на глубинах от 11,4 до 14,5 м (абс. отм. от 153,15 до 155,30). Пьезометрический уровень установился на глубинах от 8,7 до 10,1 м (абс. отм. от 156,81 до 159,30). Величина напора достигает 2,0-5,2 м. Водовмещающими породами являются ниже-среднечетвертичные флювиогляциальные пески. Нижним водоупором являются верхнеюрские глины. Воды неагрессивны к бетону марки W4 и слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; коррозионная активность к свинцовым оболочкам кабелей – низкая, к алюминиевым оболочкам – высокая.

Подземные воды измайловского водоносного горизонта вскрыты на глубинах от 49,0 до 49,3 м (абс. отм. от 118,44 до 118,70). Пьезометрический уровень установился на глубинах от 21,9 до 22,4 м (абс. отм. от 145,12 до 146,10). Величина напора достигает 26,6-27,4 м. Водовмещающими породами являются трещиноватые известняки. Нижним водоупором служат мешеринские глины. Воды неагрессивны к бетону марки W4 и арматуре железобетонных конструкций; коррозионная активность к свинцовым оболочкам кабелей – низкая, к алюминиевым оболочкам – высокая.

Подземные воды перхуровского водоносного горизонта вскрыты на глубинах от 57,3 до 58,5 м (абс. отм. от 108,94 до 110,70). Пьезометрический уровень установился на глубинах от 23,2 до 24,1 м (абс. отм. от 143,34 до 144,80). Величина напора достигает 34,1 м. Водовмещающими породами являются трещиноватые известняки. Нижний водоупор бурением не вскрыт. Воды неагрессивны к бетону марки W4 и арматуре железобетонных конструкций; коррозионная активность к свинцовым оболочкам кабелей – низкая, к алюминиевым оболочкам – высокая.

Грунты до глубины 16,0 м неагрессивны к бетону марок W4 и W6, характеризуются высокой коррозионной активностью к стали, алюминиевой оболочке кабеля, и средней, реже высокой – к свинцовой оболочке кабеля.

Расчетная глубина сезонного промерзания грунтов на открытых площадках составляет: 1,1 м – для глинистых грунтов, 1,3 м – для песков мелких, 1,4 – для песков средней крупности и 1,6 м – для техногенных грунтов. Техногенные грунты и суглинки тугопластичные московского горизонта характеризуются как среднепучинистые; флювиогляциальные пески – как практически непучинистые.

Участок проектируемого строительства отнесен к неопасному в отношении проявления карстово-суффозионных процессов.

Площадка расположения проектируемого здания охарактеризована как потенциально неподтопляемая.

Участок проектируемого строительства отнесен ко II (средней) категории сложности по инженерно-геологическим условиям.

4. Описание технической части проектной документации

4.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства индивидуального монолитного жилого дома с подземной автостоянкой, площадью 0,9313 га, входит в состав застройки микрорайона 2 района Левобережный САО (участок 2В).

В соответствии с ГПЗУ, части земельного участка площадью 145 м² и 70 м² расположены в границах красных линий проектируемой улично-дорожной сети и не могут быть использованы в целях строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

Территория ограничена:

- с северо-востока – улицей Смольная;
- с северо-запада – проектируемым проездом № 6189;
- с юго-запада – территорией дошкольного образовательного учреждения;
- с юго-востока – внутриквартальным проездом и, далее, придомовыми территориями жилых домов.

С западной стороны, между территорией дошкольного образовательного учреждения и границей участка, отведенного для строительства жилого дома, расположено здание ЦТП.

Вдоль юго-западной границы участка проходит местный проезд с разрушенным асфальтовым покрытием.

Вдоль северо-западной границы участка в зоне проектируемого проезда № 6189 проходит действующий водопровод, техническая зона которого частично находится на отведенной территории.

Проходящие по участку недействующие сети газопровода низкого давления, хозяйственно-бытовой канализации и бездействующие сети ЦТП демонтируются.

Перепад рельефа составляет около 2,0 м.

Проектными решениями предусмотрено строительство 3-х секционного жилого дома на стилобатной части подземной автостоянки, занимающей всю площадь участка; устройство на стилобатной части зоны отдыха взрослого населения, площадок для игр детей, хозяйственной площадки, открытой гостевой автостоянки на 35 м/мест, в т.ч. 4 м/места для МГН. Въезды и выезды на двухуровневую автостоянку организованы с северо-западной стороны с существующего местного проезда и с юго-восточной стороны по местному проезду, въезд на территорию внутреннего двора осуществляется по пандусу со стороны проезда № 6189. Входы в здание организованы с дворовой территории и с пешеходной зоны вдоль ул. Смольная. Предусмотрены работы по обвалованию стен автостоянки на высоту до 4 м с юго-западной и северо-западной сторон.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,1 м. Водоотвод – МГЭ/2582-2/5

поверхностный в лотки проездов, далее со сбором в водоприемные решетки ливневой канализации. Планировочные работы по увязке с существующим рельефом со стороны ул. Смольная проводятся до границы работ проекта расширения улицы, в соответствии с приложением № 1 ГУП «Мосгоргеотрест» к инженерно-топографическому плану.

Доступ инвалидов на дворовую территорию, размещенную на стилобатной части, предусмотрен с использованием 2-х подъемников, запроектированных с южной и северо-западной сторон здания.

Покрытие проездов – асфальтобетон; мощение тротуаров, площадок для отдыха, автостоянок – бетонная плитка; детских и спортивных площадок – резиновое покрытие.

Озеленение и благоустройство территории предусматривает посадку кустарников, устройство газонов, установку скамеек, игрового оборудования, контейнеров и урн для мусора.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест» (заказ от 29.04.2013 № 3/2857-13).

4.2. Архитектурные решения

3-х секционный (секции С1, С2, С3), переменной этажности жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, встроенно-пристроенной автостоянкой (далее жилой дом).

Количество этажей:

секции С1, С3 - 28 этажей, в том числе:

одноэтажное техническое подполье (подземная часть);

27 надземных этажей с техническим 21-м этажом и верхним техническим чердаком;

секция С2 - 35 этажей, в том числе:

одноэтажное техническое подполье (подземная часть);

34 надземных этажей с техническим 21-м этажом и верхним техническим чердаком.

Верхняя отметка парапета секции С2 +120,200.

Подземная часть

Двухэтажная, с П-образным техническим подпольем под жилой частью и встроенно-пристроенной автостоянкой, с габаритными размерами 93,00x88,85 м.

Размещение помещений в подземной части:

на отм. минус 4,400 - индивидуальный тепловой пункт (далее по тексту – ИТП), электрощитовая и санузел ИТП.

Высота помещений – 4,1 м;

на отм. минус 3,400 – стоянка автомобилей, мойка на два поста с техническими и служебными помещениями, дизельная

электростанция (далее по тексту – ДЭС), помещение пожарно-сторожевой охраны, санузлы, помещение уборочного инвентаря (далее по тексту – ПУИ), венткамеры, узлы учета тепла и управления, водомерные узлы, насосная АУПТ, помещения СС и видеонаблюдения, электрощитовые, тамбур-шлюзы, лифтовые холлы, коридоры и техническое пространство для прокладки инженерных сетей.

Высота помещений – 3,1 м;

на отм. +0,100 стоянка автомобилей, помещение пожарно-сторожевой охраны и парковщиков с санузлом, венткамеры, электрощитовые, ПУИ, помещение АУПТ.

Высота помещений – 3,0 м.

Внутренняя отделка помещений подземной части.

Стены – затирка по бетону с водоземлемой окраской.

Потолок - водоземлемая окраска, в электрощитовых по звукоизолирующим панелям.

Полы - бетонные с упрочняющей пропиткой по шлифованной поверхности, напольная керамическая плитка.

Надземная часть

Жилой дом П-образной конфигурации, с встроенными на 1-ом и 2-ом этажах нежилыми помещениями (с размерами 93,00x41,80 м).

Размещение помещений по надземным этажам:

1 этаж

Секция С1:

на отм. +0,100 в осях 1с-6с - входная группа и служебные, административные и бытовые помещения медицинского кабинета, электрощитовая и венткамера автостоянки; в осях 6с-12с - тамбуры, коридор, лифтовой холл, ПУИ, мусоросборная камера.

Высота помещений – 4,50 м;

на отм. +0,850 в осях 9с-19с - входная группа, обеденный зал кафе, служебные, административно-бытовые, производственные, складские и технические помещения кафе.

Высота помещений – 3,75 м.

Секция С2:

на отм. +0,550 в осях 1с-2с и 22с-23с – входные группы жилого дома, помещения консьержа с санузлом, лифтовые холлы; в осях 1с-12с и 14с-23с – входные группы, торговые залы, административно-бытовые, производственные, складские помещения магазинов непродовольственных товаров; в осях 10с-14с - тамбуры, коридор, лифтовой холл.

Высота помещений – 4,05 м.

Секция С3:

на отм. +0,100 в осях 1с-19с – входные группы, торговый зал, административно-бытовые, производственные, складские помещения магазина непродовольственных товаров, электрощитовые и венткамеры автостоянки; в осях 8с-13с - тамбур, лифтовой холл.

Высота помещений – 4,50 м.

2 этаж (отм. +4,900)

Секция С1 - входная группа жилой части, лифтовой холл, комната консьержа с санузлом, колясочная, ПУИ, помещение мусоросборной камеры, входные группы и помещения офисов, электрощитовые.

Секция С2 - входная группа жилой части, лифтовой холл, комната консьержа с санузлом, кладовые уборочного и садового инвентаря, помещение мусоросборной камеры, коридоры, помещение для хранения средств пожаротушения, серверные, диспетчерская ОДС, помещения АТС СУКС и ЦПУ, пожарный пост, санузлы, входная группа и помещения офисов.

Секция С3 - входная группа жилой части, лифтовой холл, комната консьержа с санузлом, колясочная, ПУИ, помещение мусоросборной камеры, входные группы и помещения офисов, электрощитовые.

Высота помещений – 4,50 м.

с 3-го по 20-й (жилые этажи)

с отм. +9,700 до отм. +65,800 – квартиры, лифтовые холлы, внеквартирные коридоры, помещение мусоросборной камеры.

21-й этаж (технический этаж)

на отм. +69,100 – венткамеры ДУ и подпора воздуха, электрощитовые, лифтовые холлы, техническое пространство для прокладки инженерных сетей.

с 21-го по 26-й (жилые этажи секций С1, С3)

с отм. +72,400 до отм. +85,600 – квартиры, лифтовые холлы, внеквартирные коридоры, помещение мусоросборной камеры.

с 21-го по 33-й (жилые этажи секции С2)

с отм. +72,400 до отм. +108,700 – квартиры, лифтовые холлы, внеквартирные коридоры, помещение мусоросборной камеры.

27-й этаж (технический чердак секций С1, С3)

на отм. +88,900 – лифтовой холл, венткамеры и техническое пространство для прокладки инженерных сетей.

34-й этаж (технический чердак секции С2)

на отм. +112,000 – венткамеры ДУ и подпора воздуха, лифтовой холл, помещение СОРС, техническое пространство для прокладки инженерных сетей.

Высота помещений – 3,0 м.

На кровле каждой секции жилого дома - машинные помещения лифтов, венткамеры, выходы из лестничных клеток на кровлю, площадки для спасательной кабины вертолета.

Вертикальная связь по этажам каждой секции осуществляется лестницами и группой из 4-х грузопассажирских лифтов (3 лифта грузоподъемностью 1000 кг и 1 лифт грузоподъемностью 400 кг).

В секции С2 (в осях 1с-3с и 21с-23с) с первого на второй этаж вертикальная связь осуществляется по дополнительным лестницам и лифтам.

Наружная отделка.

Фасады – фасадная система с вентилируемым зазором и облицовкой керамогранитом, фиброцементными плитами, керамическими панелями.

Цоколь, крыльца - облицовка керамогранитными плитами.

Кровля жилого дома - плоская, рулонная, с внутренним водостоком.

Площадка для спасательной кабины вертолета – эксплуатируемая, плоская с покрытием из бетонной тротуарной плитки.

Кровля автостоянки – эксплуатируемая с устройством газонов и покрытием проездов и тротуаров из тротуарной плитки и асфальтобетона.

Оконные блоки жилого дома – в ПВХ переплетах с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Остекление балконов и лоджий - в алюминиевых переплетах с заполнением однокамерными стеклопакетами.

Окна, витражи и входные группы – в алюминиевых переплетах с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери – служебные и противопожарные - металлические окрашенные в заводских условиях порошковыми красителями; внутренние - деревянные окрашенные.

Внутренняя отделка помещений надземной части.

В квартирах и встроенных нежилых помещениях (офисы, магазины, кафе, медицинский кабинет) внутренняя отделка не предусмотрена.

В помещениях общего пользования, служебных и технического назначения предусмотрена полная внутренняя отделка.

Стены

входные группы, лифтовые холлы, коридоры – декоративная штукатурка;

в помещениях с влажными процессами (помещения уборочного инвентаря, мусоросборной камеры, санузлы) – керамическая плитка;

лестничные клетки, служебные и технические помещения – водоземлюсионная окраска.

Потолок

входные группы, коридоры, лифтовые холлы – подвесной модульный 0,6х0,6 м с заполнением из ГВП;

лестничные клетки, служебные и технические помещения - водоземлюсионная окраска.

Полы

входные группы, служебные помещения, коридоры, лестничные клетки – напольная керамогранитная плитка;

электрощитовые, ИТП, помещения с мокрыми процессами (помещения уборочного инвентаря, мусоросборной камеры, санузлы) - напольная керамическая плитка;

венткамеры, машинные помещения лифтов, технические этажи – армированная цементно-песчаная стяжка.

4.3. Конструктивные решения

Конструктивная система жилого дома – колонно-стенная (смешанная).

Пространственная жесткость и устойчивость жилого дома обеспечиваются совместной работой монолитных фундаментов, стен, колонн, балок, перекрытий и покрытий.

Уровень ответственности – повышенный (высота более 100 м).

Коэффициент надежности по ответственности – 1,1.

Несущие конструкции – монолитные железобетонные и кирпичная кладка (только на покрытии жилого дома). Бетон классов В30 (до 10-го этажа включительно) и В25 (с 11-го этажа и выше). Арматура классов А500С и А240. Кладка армированная (арматура класса Вр-1) из керамического полнотелого кирпича марки М150 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Расчетный уровень грунтовых вод на абс. отм. 155,30.

Гидроизоляция – оклеечная для защиты от увлажнения и сезонных осадков.

За отм. 0,000 принята абс. отм. 168,60.

Жилой дом разделен на секции и отделен от пристроенной автостоянки деформационными швами.

Предусмотрено научно-техническое сопровождение.

Лестницы (марши и площадки) – монолитные железобетонные.

Подземная часть

Жилой дом (кроме пристроенной части автостоянки)

Фундаменты – плиты, толщиной 1200 мм (секции С1, С3) и 1500 мм (секция С2) на естественном основании (ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5 с модулем деформации от 20 до 32 МПа) с понижениями и МГЭ/2582-2/5

утонышениями на отдельных участках. Низ на отм. минус 4,750 (абс. отм. 163,85) – секции С1, С3 и минус 5,050 (абс. отм. 163,55) – секция С2.

Наружные стены – толщиной 300 мм.

Внутренние стены – толщиной 200 мм, 300 мм и 400 мм.

Пилоны – толщиной 300 мм и 400 мм.

Колонны – сечением 600х600 мм.

Перекрытия – в основном безбалочные, толщиной 200 мм, пролетом до 6,5 м. Балки – шириной от 200 до 400 мм, высотой от 300 до 1880 мм в основном по периметру плит перекрытия и в местах устройства отверстий.

Пристроенная часть автостоянки

Фундамент – плита, толщиной 800 мм на естественном основании (ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5 с модулем деформации от 20 до 32 МПа). Низ плиты на отм. минус 4,350 (абс. отм. 164,25), минус 4,450 (абс. отм. 164,15) и минус 5,350 (абс. отм. 163,25).

Наружные стены – толщиной 300 мм и 400 мм.

Внутренние стены – толщиной 200 мм, 300 мм и 550 мм.

Пилоны – сечением 400х1000 мм.

Колонны – сечением 400х400 мм, 500х500 мм, 650х650 мм и 650х1000 мм.

Перекрытие – балочное и безбалочное, толщиной 300 мм с капителями высотой 500 мм, пролетом до 7,6 м и 8,0 м, максимальный пролет 8,9 м. Балки – сечением 400х1100(h) мм и 400х700(h) мм.

Надземная часть

Жилой дом (кроме пристроенной части автостоянки)

Наружные стены – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, 250 мм и 300 мм, кирпичная кладка, толщиной 250 мм с утеплителем и конструкцией вентилируемого фасада.

Внутренние стены – толщиной 200 мм, 250 мм, 300 мм и 400 мм.

Пилоны – толщиной 300 мм и 400 мм.

Колонны – сечением 400х400 мм, 500х500 мм и 600х600 мм.

Перекрытия и покрытия – в основном безбалочные, толщиной 200 мм, пролетом до 6,5 м. Балки – шириной от 200 до 350 мм, высотой от 400 до 700 мм в основном по периметру плит перекрытия и в местах устройства отверстий.

Пристроенная часть автостоянки

Наружные стены – толщиной 300 мм и 400 мм с утеплителем и конструкцией вентилируемого фасада.

Внутренние стены – толщиной 200 мм, 300 мм и 550 мм.

Пилоны – сечением 400х1000 мм.

Колонны – сечением 400х400 мм, 650х650 мм и 650х1000 мм.

Покрытие – балочное и безбалочное, толщиной 450 мм с капителями высотой 800 мм, пролетом 7,6 м и 8,0 м, максимальный пролет 9,2 м. Балки – шириной 400 мм, высотой от 700 до 1850 мм.

Расчеты

Соответствие требованиям механической безопасности, в том числе устойчивость жилого дома к прогрессирующему обрушению, обосновано расчетами, выполненными проектной организацией.

Окружающая застройка

В расчетной зоне влияния строительства (21 м) расположено здание ЦТП (на расстоянии 2 м) и инженерные коммуникации: теплосеть, водопровод, водосток, канализация и телефонный кабель.

По результатам расчетов, дополнительные деформации основания фундаментов здания не превышают предельные значения. Дополнительные деформации основания инженерных коммуникаций составляют до 20 мм, мероприятия по обеспечению их сохранности не требуются.

Проектные решения подземной части здания одобрены заключением ФГБОУ ВПО «МГСУ» с рекомендациями.

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

4.4.1. Сети инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий

Электроснабжение

Электроснабжение жилого дома с расчётной мощностью 1695 кВт на шинах ТП выполняется по техническим условиям ОАО "МОЭСК" от 03.10.2013 № И-13-00-931958/102 от проектируемых отдельно-стоящих ТП-18, ТП-19, 10/0,4 кВ мощностью 2x1600 кВА каждая.

Категория электроснабжения II.

Внешнее электроснабжение 10/0,4 кВ (ТП-18, ТП-19, РКЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ) выполняется силами ОАО "МОЭСК" по отдельному договору в счёт платы за технологическое присоединение.

По схеме, выполняемой ООО "ПСФ Монолит", предусматривается прокладка в земле 36КЛ-0,4 кВ от проектируемых РУНН ТП-18 и ТП-19 до ВРУ здания (ВРУ1 – 342,8 кВт, ВРУ2 – 283,5 кВт, ВРУ3 – 155,1 кВт, ВРУ4 – 342,8 кВт, ВРУ5-273,1 кВт, ВРУ6-74,8 кВт, ВРУ7-148,6 кВт, ВРУ8-110,4 кВт, ВРУ9-80,6 кВт, ВРУ10-71,6 кВт, ВРУ11-109 кВт, ВРУ12(ИТП)-51 кВт, ВРУ13-АПТ-63,9 кВт); кабели АПвББШп-1 кВ расчётных сечений.

Для распределения электроэнергии 380/220 В предусматриваются 2-х секционные вводно-распределительные устройства (ВРУ1 - ВРУ5 - жилая часть, ВРУ6 - ВРУ9 - нежилые помещения, ВРУ10 - ВРУ11 - автостоянки, ВРУ12 - ИТП, ВРУ13 - АПТ) с локальными АВР для электроснабжения электроприемников I-ой категории. В качестве 3-го аварийного источника электроснабжения для электроприемников бесперебойного электроснабжения применяются: ДЭС мощностью 900 кВА с работой в аварийном режиме не менее 3-х часов и локальные источники бесперебойного питания (далее по тексту - ИБП), со временем работы в аварийном режиме не менее 15-ти минут. ДЭС располагается на отм. минус 3,400 в осях Ег-Иг/15г-16г с устройствами шумо- и вибропоглощения. Предусматриваются мероприятия по отоплению, электроосвещению, вентиляции и безопасной эксплуатации ДЭС.

Учёт электроэнергии выполняется многотарифными электронными счётчиками активной энергии с включением их в систему АСКУЭ. Счётчики устанавливаются в секциях учёта в вводных панелях ВРУ.

Внутренние электросети выполняются проводами и кабелями с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение и огнестойкой и не выделяющей коррозионно-активных продуктов при горении и тлении.

Электроосвещение (рабочее, аварийное/эвакуационное и резервное) предусматривается светильниками, преимущественно, с люминесцентными лампами и энергосберегающими источниками света. Управление освещением "входной группы" - централизованное с пульта диспетчера и автоматическое (программное, фотодатчики и датчики движения).

Электроснабжение наружного освещения прилегающей территории жилого дома выполняется по техническим условиям ГУП "Моссвет" от 23.09.2013 № 11094 от существующей пристройки к ТП-25981 в счёт получения дополнительной мощности 7,5 кВт к ранее разрешённой с прокладкой 2-х КЛ-0,4 кВ - ВББШв-1-4х95 от РУНН ТП до БРП-1. Далее, от заменяемого шкафа ВРШ-НО в БРП-1 до проектируемых опор внутриквартального освещения № 1 и № 24 прокладывается 2КЛ-0,4 кВ, выполняемые кабелем ВББШв-1-4х35. Распределительная сеть между опорами осуществляется кабелем ВББШв-1-4х16. К установке приняты опоры торшерного типа, оформленные светильником с компактными люминесцентными лампами мощностью 23 Вт и натриевыми лампами мощностью 70 Вт. Выполняется связь с существующим освещением. Управление наружным освещением существующее - централизованное телемеханическое.

Для обеспечения необходимого уровня электробезопасности используются: УЗО, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), молниезащита – по II уровню, и зануление электроустановок с системой заземления "TN-C-S".

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение в соответствии с техническими условиями ОАО "Мосводоканал" от 05.06.2013 № 21-1174/13 вводом водопровода $2D_{y250}$ мм от городского водопровода D_{y300} мм.

В здании предусмотрены четырехзонная система хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения; трехзонная система противопожарной защиты.

Приготовление горячей воды в ИТП.

Расчетные расходы водопотребления:

на хозяйственно-питьевые нужды $231,0 \text{ м}^3/\text{сут}$, в том числе $192,6 \text{ м}^3/\text{сут}$ из городского водопровода;

на внутреннее пожаротушение автостоянки: пожарные краны - $10,4 \text{ л/с}$ (2 струи по $5,2 \text{ л/с}$), спринклеры - 30 л/с , дренчеры - $13,6 \text{ л/с}$;

на внутреннее пожаротушение жилого дома:

по 1-ой зоне (нежилые помещения): пожарные краны - $8,7 \text{ л/с}$ (3 струи по $2,9 \text{ л/с}$), спринклеры - 10 л/с ;

по 2-ой зоне (жилая часть с 3-го по 21-й этажи, включая входные группы на этажах, 21-й технический этаж): пожарные краны - $11,6 \text{ л/с}$ (4 струи по $2,9 \text{ л/с}$), спринклеры - 10 л/с ;

по 3-ей зоне (жилая часть с 22-го по верхние жилые этажи, включая технический этаж, технические чердаки, машинные отделения лифтов): пожарные краны - $11,6 \text{ л/с}$ (4 струи по $2,9 \text{ л/с}$), спринклеры - 10 л/с .

Наружное пожаротушение 110 л/сек осуществляется от пожарных гидрантов на существующем водопроводе D_{y300} мм.

Внутренние системы водоснабжения предусмотрены из стальных труб и полипропиленовых (подводки к сантехническим приборам).

Наружные сети водопровода прокладываются из чугунных напорных труб.

Канализация в соответствии с техническими условиями ОАО "Мосводоканал" от 05.06.2013 № 21-1174/13 внутренними системами бытовой канализации с выпусками D_{y100} , 150 мм в проектируемые сети D_{y200} мм с подключением к сети городской канализации D_{y300} мм.

В здании запроектированы отдельные системы канализации от санитарно-технических приборов жилых квартир и общественных помещений.

Внутренние сети канализации монтируются из чугунных труб.

Наружные сети канализации прокладываются из чугунных ВЧШГ труб.

Водосток в соответствии с техническими условиями ГУП "Мосводосток" от 27.06.2013 № 763/13 отвод дождевых вод с кровли осуществляется системой внутренних водостоков в проектируемые сети водостока D_{y400} мм с подключением в ранее запроектированные сети D_{y500} мм, подключенные к городскому водостоку D_{y2500} мм.

Случайные воды из ИТП и насосных станций отводятся насосами в наружную сеть водостока.

Для отвода стоков в дождевую канализацию (при срабатывании систем пожаротушения) предусмотрены системы водоотвода с трапами на этажах и приямками с насосами на минус 1-ом этаже.

Внутренние сети водостока монтируются из чугунных напорных труб.

Наружные сети дождевой канализации прокладываются из железобетонных и чугунных ВЧШГ труб.

Тепловые сети

Прокладка тепловых сетей выполняется на основании технических условий ОАО "МОЭК" от 24.10.2013 № 13-2/2972 и схемы теплоснабжения 12/08-13РД-СТС, разработанной ООО "ПСФ "МОНОЛИТ".

В соответствии со схемой № 12/08-13РД-СТС, теплоснабжение к зданию предусматривается с прокладкой основного и резервного вводов теплосети $2D_{y150}$.

В точке т.1а предусмотрена бескамерная врезка в существующую тепловую сеть $2D_{n273}$ с установкой запорной арматуры. Трубы $2D_{y150}$ на участке т.2а-т.5а прокладываются в ППУ-ПЭ изоляции в непроходном канале $1800 \times 1530(h)_{\text{внутр}}$ мм; на участке т.1а-т.2а – бесканально.

В точке т.1 предусмотрена бескамерная врезка трубопроводов $2D_{y150}$ в существующую магистральную сеть $2D_{y700}$, с установкой запорной и спускной арматуры. В точке т.20 разработан узел с монтажом спускной арматуры. Водовыпуск из нижних точек трассы осуществляется в водоприемные колодцы, с дальнейшим откачиванием в ближайший колодец существующей системы дождевой канализации. Теплосеть на участках т.14а-т.18, т.22-т.23 прокладывается в ППУ-ПЭ изоляции в монолитном непроходном канале $1750 \times 850 (h)_{\text{внутр}}$ мм, с засыпкой труб песком; на участках т.1-т.14а и т.18-т.22 - бесканально.

Применяемые трубы 2Дн159х5 бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8731-74, группа В, материал - ст20 по ГОСТ 1050-88.

Общая длина: 2Ду150 - 425,9 м.

ИТП

В автостоянке на отм. минус 4,400 в осях 2г-6г/Аг-Вг предусмотрено устройство ИТП. Теплоснабжение предусмотрено по техническим условиям ОАО "МОЭК" от 19.12.2013 № 13-2/3475.

Тепловые нагрузки:

отопление общественной части - 0,170 Гкал/час;

отопление 1 зона - 1,396 Гкал/час;

отопление 2 зона - 0,554 Гкал/час;

вентиляция автостоянки - 0,900 Гкал/час;

вентиляция общественной части - 0,130 Гкал/час;

горячее водоснабжение 1 зона - 0,150 Гкал/час;

горячее водоснабжение 2 зона - 0,280 Гкал/час;

горячее водоснабжение 3 зона - 0,330 Гкал/час;

горячее водоснабжение 4 зона - 0,261 Гкал/час;

горячее водоснабжение по зданию - 0,754 Гкал/час.

Всего - 3,904 Гкал/час.

Параметры теплосети на вводе в ИТП - 150-70°C.

Система отопления жилой части двухзонная, присоединяется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники со 100% резервированием с параметрами теплоносителя после него 80-60°C.

Система отопления общественной части однозонная присоединяется по независимой схеме через пластинчатый теплообменник с параметрами теплоносителя после него 95-70°C.

Система вентиляции общественной части присоединяется по независимой схеме через отдельный пластинчатый теплообменник с параметрами теплоносителя после него 95-70°C.

Система вентиляции и тепловых завес автостоянки присоединяется по независимой схеме через отдельный пластинчатый теплообменник с параметрами теплоносителя после него 95-70°C.

Система горячего водоснабжения жилой части трехзонная (2-4 зоны), каждая зона присоединяется по двухступенчатой схеме со 100% резервированием через пластинчатые теплообменники. Параметры теплоносителя 62-5°C.

Система горячего водоснабжения общественной части и автостоянки – однозонная, независимая, присоединяется по двухступенчатой схеме через пластинчатые теплообменники с параметрами теплоносителя после него 62-5°C.

Предусмотрено оборудование для регулирования параметров теплоносителя. Циркуляция воды в системах обеспечивается

циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный). Для компенсации падения давления и температурного расширения в системах отопления общественной части и вентиляции общественной части и автостоянки предусматривается установка мембранных расширительных баков. В системах отопления 1 и 2 зоны отопления жилой части предусмотрены установки поддержания давления. Предусмотрен резервный ввод теплосети.

На тепловом вводе предусмотрен комплект приборов для учета тепловой энергии.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Жилая часть оборудуется системами водяного отопления, системами общеобменной вентиляции, воздушно-тепловыми завесами, системами противодымной вентиляции.

Расчетные параметры теплоносителя в системе водяного отопления жилой части 80-60°C, для общественной части – 95-70°C. Параметры теплоносителя для приточных установок вентиляции и тепловых завес - 95-70°C.

По отдельным системам раздела предусматриваются следующие технические решения:

Система отопления жилой части - двухзонная с учетом разделения на пожарные отсеки, поквартирная, горизонтально-лучевая с нижней разводкой подающих и обратных магистралей. Стояки лестничных клеток и лифтовых холлов вертикальные двухтрубные с нижней разводкой магистралей. Разводка трубопроводов в квартирах выполнена в конструкции пола, трубами из сшитого полиэтилена. Подключение поквартирных систем предусмотрено через поэтажные распределительные коллекторы, размещенные в общих коридорах. При присоединении поквартирной разводки к стоякам отопления устанавливаются: шаровые краны, фильтры, теплосчетчик, балансировочные клапаны. В качестве основных отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы и регистры из гладких труб для технических помещений (мусорокамеры). Приборы оборудуются автоматическими терморегуляторами, кроме приборов на лестничных клетках, где установлены терморегуляторы без термостатических головок. В электротехнических помещениях предусмотрена система отопления с электрическими нагревательными приборами.

Магистральные трубопроводы и стояки отопления выполняются из стальных труб.

Системы отопления помещений общественного назначения, расположенных на 1-ом и 2-ом этажах жилых секций. Системы двухтрубные, горизонтальные, самостоятельные для каждой секции, с нижней разводкой подающих и обратных магистралей в техническом

подполье, автономно от жилой части. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Регулирование теплоотдачи производится с помощью терморегуляторов с программируемыми термостатическими элементами. Магистральные трубопроводы и стояки отопления выполнены из стальных труб.

Вентиляция

Жилая часть. Приток в квартиры принят из расчета компенсации вытяжки: из кухонь $60 \text{ м}^3/\text{ч}$, из ванной и санузлов по $25 \text{ м}^3/\text{ч}$, но не менее однократного воздухообмена жилых комнат. Приток естественный, через приточные клапаны в ограждающих конструкциях. Вытяжка из санузлов и кухонь с механическим побуждением. Вытяжной воздух из канала-спутника на следующем этаже попадает в канал. Вытяжные воздуховоды выполняются из оцинкованной стали и прокладываются скрыто в шахтах. Системы разделены по высоте, с учетом разделения здания на пожарные отсеки. Вытяжные вентиляторы предусмотрены по зонам с резервированием и расположены в венткамерах на технических этажах, над нежилыми помещениями. Выброс воздуха через вытяжные шахты на кровлю. Вентиляция технических этажей естественная через отдельные каналы. Для машинных помещений лифтов предусматриваются самостоятельные приточно-вытяжные системы. Приток естественный, через утепленную заслонку, вытяжка механическая. Для ИТП предусмотрена отдельная приточно-вытяжная система.

Нежилая часть. Вентиляция офисных помещений общественной части принята приточно-вытяжная с естественным побуждением, обособленная от жилой части здания, через вентиляционные каналы, установленные вне жилых помещений. Воздухообмен в офисных помещениях 2-го этажа определен из расчета по нормируемой кратности на 1 м^2 площади помещения, но не менее $40 \text{ м}^3/\text{ч}$ в помещениях с естественным проветриванием.

В помещениях кафе (1-й этаж секция С1) расчет воздухообмена произведен на ассимиляцию тепловыделений от технологического оборудования, в остальных помещениях пищеблока – по нормативным кратностям.

В секциях С2, С3 расположены магазины, в которых выполнены отдельные приточно-вытяжные вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмен определен по нормативным кратностям. Предусмотрены воздушно-тепловые завесы с электроподогревом у входов в магазины.

Для медпункта (секция С1) выполнена отдельная приточно-вытяжная механическая вентиляция. Приточные системы прямооточные без рециркуляции. Приточно-вытяжное оборудование с расходом воздуха до $5000 \text{ м}^3/\text{час}$ располагается в подшивных потолках

обслуживаемых помещений и в изолированных венткамерах в техническом подполье.

Автостоянка

Отопление помещения хранения машин принято совмещенным с приточной вентиляцией.

Отопление помещений охраны, электрощитовой и насосной выполнено электроконвекторами российского производства.

Вентиляция. Воздухообмены определены из условия ассимиляции оксида углерода (определяющей вредности) до предельно-допустимой концентрации в рабочей зоне помещений для хранения автомобилей. Вентиляция приточно-вытяжная механическая. Приточные и вытяжные установки в отдельных венткамерах автостоянки. Приточные установки приняты с 50 % резервированием. В помещении охраны выполнена естественная вентиляция - неорганизованный приток через открывающиеся створки оконных проемов, из санузла — механическая вытяжка бытовым настенным вентилятором. Предусмотрены воздушно-тепловые завесы с водяным подогревом у въездов в автостоянку.

В изолированном помещении автостоянки на минус 1-ом этаже предусмотрена резервная ДЭС. Система отопления водяная с параметрами теплоносителя 80-60°C. Приток в помещение машинного зала механический в нерабочий период (дизель-генератор не работает), вытяжка осуществляется на выдавливание за счет подпора приточного воздуха. Кратность воздухообмена рассчитана по заданию технологов. Удаление газа из помещения дизельной электростанции после срабатывания системы автоматического газового пожаротушения производится переносными дымососами.

Противопожарные мероприятия в системах отопления и вентиляции

Предусмотрен комплекс мероприятий для обеспечения эвакуации людей из здания при возникновении пожара, в том числе устройство приточно-вытяжных систем противодымной вентиляции и компенсация дымоудаления.

Вентиляционное оборудование размещено в изолированных помещениях венткамер. На воздуховодах систем вентиляции выполнены автоматические огнезадерживающие клапаны, воздуховоды изолируются огнезащитным покрытием. В случае возникновения пожара для предотвращения распространения дыма предусмотрено автоматическое отключение всех систем приточно-вытяжной общеобменной вентиляции и автоматическое включение систем дымоудаления и дымозащиты.

Основные показатели:

расход тепла на отопление жилой части - 1,950 Гкал/час;
 расход тепла на отопление общественной части - 0,170 Гкал/час;
 расход тепла на вентиляцию общественной части - 0,130 Гкал/час;
 расход тепла на вентиляцию автостоянки - 0,750 Гкал/час;
 расход тепла на ВТЗ автостоянки - 0,150 Гкал/час.

Установленная мощность систем:

вентиляции (жилая часть + ВТЗ)	78,24 кВт;
вентиляции (общ. часть + ВТЗ)	42,05 кВт;
вентиляции (автостоянка + ВТЗ)	91,75 кВт;
отопление (электрощитовые жил. части)	3,5 кВт;
отопление (электрощитовые общ. части)	4,5 кВт;
отопление автостоянки	3,0 кВт;
противодымной защиты жилого корпуса	1344,0 кВт;
противодымной защиты автостоянки	113,1 кВт;
сплит-системы (резерв – общ. часть)	70,0 кВт.

Сети связи

Внутренние сети связи: телефонизация, радиофикация, телевидение, система охраны входов, локальная система безопасности, система чрезвычайной оперативной связи, обеспечение доступа инвалидов в подъезд, автоматическая пожарная сигнализация и оповещение и управление эвакуацией при пожаре в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями:

ФГУП "МГРС" от 21.05.2013 № 475;

ОАО "Мостелеком" от 18.06.2013 № 13-О-9817;

ГКУ "Центр координации ГУ ИС" от 30.05.2013 № 2325;

СТУ "СПМП "Пожарная безопасность" 2013;

Заключение по СТУ УНД ГУ МЧС России по г. Москве от 11.10.2013 № 16;

Заключение по СТУ УНД ГУ МЧС России по г. Москве от 17.10.2013 № 7089- 4-10.

Телефонизация. Сеть в составе распределительной и абонентской сетей для обеспечения городской автоматической телефонной связи от оптического кабельного ввода. Распределительная сеть прокладывается от центрального телефонного кросса в помещении СС здания кабелями типа ТППзпЗ различной емкости в трубах вертикального стояка с монтажом разветвительных коробок для горизонтальных участков в этажных шкафах. Кабели заводятся попарно на плинты телефонных боксов и коробок. Абонентская сеть прокладывается по заявкам жильцов от телефонных коробок.

Радиофикация. Сеть трехпрограммного вещания с напряжением 120/15 В от проектируемого кабельного ввода с монтажом понижающих

абонентских трансформаторов в техподполье по секциям здания, коробок ответвительных и ограничительных в этажных шкафах связи, абонентских радиорозеток в квартирах и служебных помещениях, установкой системы звукового оповещения в экстренных случаях по этажам здания, прокладкой провода магистрального в межэтажных трубах вертикального стояка и абонентского провода до радиорозеток.

Телевидение. Сеть в составе распределительной и абонентской сетей от проектируемого оптического ввода с нижней разводкой, обеспечивающая прием и распределение не менее 50-ти аналоговых телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц с монтажом оптического приемника, магистрального усилителя, домовых усилителей с возможностью организации обратного канала, и абонентских ответвителей. С размещением усилительного ТВ оборудования и оптического оборудования в помещениях СС здания, абонентских ответвителей в слаботочных отсеках этажных шкафов. С прокладкой телевизионных коаксиальных кабелей распределительных - по лоткам и в трубах вертикального стояка, абонентских до квартир по заявкам жильцов в электротехнических коробах.

Система охраны входов в подъездах. На базе модифицированного многоабонентного аудиодомофона с применением электронных идентификаторов, с обеспечением:

управления подъездными дверями с пульта консьержа и диспетчерской ОДС и квартирных сигнальных устройств;

двусторонней телефонной связи от подъездной панели вызова с диспетчером ОДС и консьержем;

оповещением жильцов квартир в экстремальных случаях.

Квартирное оборудование устанавливается непосредственно у входной двери.

Локальная система безопасности. Сеть на базе программно-технического комплекса видеокамер, вызывных панелей пунктов экстренной связи (ПЭС), цифрового видеорежистратора, блока контроля БКД-МЕ, коммутатора WS-C2960G-24TC-L, источника бесперебойного питания кабельных линий к источникам видеосигнала и распределительной сети локальной системы.

Система чрезвычайной оперативной телефонной связи. Сеть в составе АТС, расположенной на центральном посту управления здания, распределительной и абонентской кабельной сети к телефонным розеткам.

Автоматическая пожарная сигнализация. Сеть на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с передачей сигнала "Пожар" на объектовый пульт в помещении дежурного, и на "ЦУКС 01", управляющих сигналов в сеть автоматики, систем пожаротушения и систему оповещения. Сеть в составе: приборы приемно-контрольный и

управления адресный, приборы приемно-контрольные, модули управления, блоки индикации, пожарные извещатели точечные дымовые, тепловые и ручные, автономные дымовые извещатели в помещениях жилых квартир, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Система оповещения и управления эвакуацией. Предусматривается оборудование с автоматическим управлением от АПС речевой СОУЭ 4-го типа на базе речевых оповещателей во всех помещениях с постоянным или временным пребыванием людей, коридора, квартирах, технических помещениях и помещении автостоянки. Сеть в составе усилителей мощности, автоматического селектора на 10 зон, аварийных панелей с речевым модулем, аварийного селектора зон, центрального пульта громкой связи, абонентских пультов громкой связи, блоков бесперебойного питания, громкоговорителей и звуковых колонок речевого оповещения, БРУСР, кабели силовые, соединительные и трансляционные, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Наружные сети связи: мультисервисные сети (телефонизация, телевидение), радиофикация, магистральная сеть системы обеспечения безопасности города, в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями:

ФГУП "МГРС" от 21.05.2013 № 475;

ОАО "Мостелеком" от 18.06.2013 № 13-О-9817;

ГКУ "Центр координации ГУ ИС" от 30.05.2013 № 2325.

Мультисервисная сеть. Согласно техническим условиям ОАО "Мостелеком" выполняется:

строительство 2-х отверстией канализации от ул. Смольная, д.45 до ул. Смольная, корп.8 а, б, мкр.2В, с установкой 4-х колодцев типа ККС-2, 2-х отверстией канализации от ул. Смольная, д.47 до ул. Смольная, корп. 8 а, б, мкр. 2В, с установкой колодцев типа ККС-2 и прокладкой кабеля ВОЛС;

вынос существующего кабеля ВОЛС с прокладкой по новой трассе от ул. Смольная, д.51, к.3 до ул. Смольная, д.47 по существующей канализации и методом ВКП;

прокладка на время строительства кабеля ВОЛС методом ВКП (с последующим демонтажем) от ул. Смольная, д.47 до ул. Смольная, д.45.

Демонтаж кабеля ВОЛС, проложенного методом ВКП между жилыми домами: ул. Смольная, д.51, к.3; ул. Смольная, д.51, к.2; ул. Смольная, д.47; ул. Беломорская, д.32; ул. Смольная, д.49; ул. Смольная, д.45.

Радиофикация. Согласно техническим условиям ФГУП "МГРС" выполняется строительство 2-х отверстией канализации от МГЭ/2582-2/5

ул. Смольная, д.51, к.2 до ул. Смольная, корп.8 а, б, мкр.2В, с установкой колодцев типа ККС-2; прокладка кабеля МРМПЭ 2х1,2 от существующей выходной опоры на кровле д.51, к.2 по ул. Смольная по канализации до ул. Смольная, корп.8 а, б, мкр.2В.

Магистральная сеть системы обеспечения безопасности города, диспетчеризация инженерных систем. Согласно техническим условиям ГКУ "Центр координации ГУ ИС" выполняется строительство 2-х отверстной канализации от ул. Смольной, д.51, к.1, с установкой колодцев типа ККС-2, прокладка кабеля ВОЛС по проектируемой канализации и конструкциям в здании.

Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов (далее по тексту - АСКУЭ) жилого дома предназначены для коммерческого и технологического учета потребления холодной, горячей воды и электроэнергии, регистрации параметров для сбора, накопления и обработки информации о потреблении энергоресурсов, а также ее передачи на АРМ оператора в ОДС района.

Проектируемые системы выполнены как многоуровневые информационно-измерительные системы с централизованным управлением и распределительной функцией выполнения измерений.

Счетчики холодной и горячей воды, оснащенные импульсным выходом, подключаются к этажным счетчикам импульсов-регистраторов. Квартирные электросчетчики с цифровым выходом подключаются к этажным коробкам универсальным распределительным. Данные со счетчиков импульсов-регистраторов и электросчетчиков посредством, соответственно, интерфейсов RS-485 и CAN поступают на домовые регистраторы, представляющие собой устройства сбора и передачи данных (УСПД) типа "Пульсар" и "УМ-31".

Технические решения по счетчикам холодной и горячей воды, а также по установке электросчетчиков рассмотрены в смежных разделах проектной документации.

Передача информации с УСПД на АРМ оператора в ОДС района осуществляется через представленную в смежных разделах сеть внутриквартальных технологических систем связи (ВТСС) и GSM-каналу.

Автоматизация, диспетчеризация и управление

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты жилого дома, встроенных помещений, подземной автостоянки обеспечивает автоматический контроль и регулирование параметров, автоматическое и дистанционное управление, необходимые блокировки, защиту от аварийных режимов, технологическую и аварийную сигнализацию в следующих системах:

Для жилого дома
 дренажная система;
 электроосвещение рабочее и эвакуационное;
 общедомовой учет потребляемых энергоресурсов;
 противопожарная защита (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на управление вертикальным транспортом);

Для встроенных нежилых помещений
 противопожарная защита (система противодымной защиты, огнезадерживающие клапаны, система внутреннего противопожарного водопровода).

Для индивидуального теплового пункта
 автоматизация тепломеханических процессов;
 автоматический учет тепловой энергии;

Для подземной автостоянки
 отопление, вентиляция и воздушно-тепловые завесы;
 учет потребляемых энергоресурсов (водопотребление, электропотребление, теплотребление);

канализация дренажная;
 электроосвещение рабочее и эвакуационное;
 контроль концентрации угарного газа (СО);
 активная противопожарная защита (система противодымной защиты, огнезадерживающие клапаны, система автоматического спринклерного пожаротушения с дренчерными завесами и пожарными кранами в системе, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции, подача сигналов на отключение и управление вертикальным транспортом).

Автоматизация приточных вентиляционных систем выполняется на базе микропроцессорных управляющих устройств, обеспечивающих программное управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания, технологическую и аварийно-предупредительную сигнализацию. Автоматизация системы хозяйственного водоснабжения осуществляется в объеме комплектной станции управления, обеспечивающей поддержание заданного давления в сети, автоматическое включение резервного насоса.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств отечественного производства с возможностью передачи в диспетчерский пункт обслуживающей

организации всей необходимой информации. Предусмотрен узел учета расхода теплоносителя на вводе в ИТП.

Система ОДС здания обеспечивает контроль состояния и управление оборудованием лифтов, обеспечивает связь между диспетчером, пассажиром и обслуживающим персоналом, сигнализацию открывания служебных помещений: машинных отделений, помещений связи и электрощитовых, выходов на кровлю и входов в техподполье. Сигнал ОДС выводится в проектируемую диспетчерскую дома и дублируется в существующую диспетчерскую района.

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

Автоматизация и диспетчеризация системы автоматического спринклерного пожаротушения и системы противопожарного водоснабжения выполнена на специализированных блоках автоматизации системы водяного пожаротушения. Предусмотрена сигнализация о срабатывании установки с указанием адреса места возгорания непосредственно от датчиков (сигнализатора давления и сигнализатора потока жидкости) в систему пожарной сигнализации.

В помещениях серверной, электрощитовых предусмотрены системы автоматического газового и порошкового пожаротушения, выполненные в виде модульной установки. Сигнал о пожаре формируется от дымовых пожарных извещателей, осуществляется ретрансляция сигнала в систему автоматической пожарной сигнализации.

В части противопожарных мероприятий в автостоянке предусматривается:

автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов и открытие клапанов дымоудаления;

автоматическое включение спринклерного пожаротушения;

автоматическое включение насосов внутреннего пожаротушения.

В части противопожарных мероприятий в жилой части предусматривается:

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое открытие клапанов дымоудаления на этаже возгорания с подключенными спринклерными оросителями;

автоматическое включение насосов внутреннего пожаротушения;

опускание лифтов на первый этаж.

4.4.2. Технологические решения

Встроенные нежилые помещения размещаются на 1-ом и 2-ом этажах жилого дома.

1-ый этаж:

в секции С1 - медицинский кабинет, кафе на 50 посадочных мест;

в секции С2 - магазины непродовольственных товаров "Одежда" и "Обувь";

в секции С3 - магазин спортивных товаров.

2-ой этаж:

в секциях С1, С2, С3 - офисные помещения.

Каждое из встроенных помещений имеет обособленный вход.

Медицинский кабинет

Состав помещений медицинского кабинета определяет его функциональное назначение в качестве "семейного доктора" для оказания первой доврачебной помощи, консультаций проживающим и работающим в доме. Выполнение процедур (перевязки, уколы, массаж) по назначениям районной поликлиники осуществляется на договорных условиях с поликлиникой.

Режим работы предусматривает прием населения в две смены двумя врачами-терапевтами в сопровождении медсестер с 9.00 до 21.00 часа с понедельника до пятницы, с 10.00 до 18.00 в субботу, в выходные, праздничные дни и ночное время – дежурство на телефоне.

Штат сотрудников 10 человек, из них 3 – в режиме круглосуточного дежурства на телефоне.

В составе помещений (кроме кабинета врача) предусмотрены: процедурный и перевязочный кабинеты, стерилизационная, массажный кабинет (на 2 стола и 2 душевые кабины), комната персонала, кладовые лекарственных средств и инвентаря.

В вестибюльной зоне и холле ожидания запроектированы стойка рецепции, один совмещенный для мужчин, женщин и персонала санузел с двумя кабинами, санузел для МГН.

Кафе с залом на 50 посадочных мест рассчитано на обслуживание проживающих, работающих в жилом здании и посетителей с улицы. В предприятии предусмотрены отдельные входы для посетителей и персонала, для загрузки продуктов и выноса отходов.

В холле предусмотрены зоны рецепции и гардероба для посетителей и помещения санузлов (мужской, женский и для МГН).

Работа кафе предусмотрена на полуфабрикатах высокой степени готовности. Состав производственных и вспомогательных помещений и их оборудование принято в соответствии с нормативными требованиями.

Количество выпускаемых блюд 1200. Обслуживание посетителей выполняется через буфет-раздаточную.

Режим работы полуторасменный 365 дней в году. Штат предприятия 12 человек в смену. Для персонала выполнены отдельно для мужчин и женщин гардеробные помещения с душевыми, санитарным узлом.

Мощность установленного технологического оборудования 79,6 кВт.

Офисные помещения

Все офисные помещения, размещенные на 2-ом этаже жилых секций, имеют отдельные входы на уровне 2-го этажа с эксплуатируемой кровли подземной автостоянки. На площадях изолированных друг от друга офисных помещений (от 41 до 180 м²) общей площадью 793 м² учтены системы вентиляции, отопления, освещения, размещены по 2 санитарных узла в каждом офисе исходя из принятой общей численности работающих 109 человек при односменном режиме работы.

Для выполнения энергообеспечения рассчитана нагрузка исходя из площади и численности работающих. Мощность установленного технологического оборудования 115 кВт.

Магазины непродовольственных товаров

Магазин "Одежда" с тремя залами общей торговой площадью 188 м². Каждый зал оснащен необходимым оборудованием, предусмотрены кладовые для хранения товаров, помещения для хранения тары, отходов, упаковочного материала, примерочные, единый расчетный кассовый узел на 2 аппарата, служебно-бытовые помещения для 8 человек персонала, санузел, ПУИ.

Магазин "Обувь" с двумя торговыми залами и общим расчетным кассовым узлом на 2 аппарата. Площадь торговых залов 131,65 м² оснащена стеллажами и банкетками. Предусмотрены помещения для хранения товаров, помещение отходов, санитарный узел, ПУИ, административное помещение и комната персонала для 8 человек.

Магазин "Спортивных товаров" широкого ассортимента: одежды, обуви, спортивного снаряжения, тренажеров. Торговый зал общей площадью 310 м² имеет два входа с улицы. В зоне зала предусмотрены два подсобных помещения, примерочная на 4 кабины. Кассовый расчетный узел на 3 рабочих места. Загрузка магазина осуществляется с отдельного входа. Для хранения товаров предусмотрены две кладовые - 35 и 40 м². Помещения тары и отходов размещены у загрузочного выхода. Для 15 человек персонала запроектирован отдельный вход. Предусмотрены помещение охраны, комната отдыха и приема пищи, санитарный узел, помещение ПУИ.

Автостоянка

Автостоянка закрытого типа отапливаемая предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей, принадлежащих индивидуальным владельцам. Автостоянка с манежным хранением автомобилей, работающих только на бензине или дизельном топливе.

Для въезда и выезда автомобилей с уровня земли предусмотрены две прямолинейные двухпутные рампы. Одна встроено-пристроенная, открытая (крытая), изолированная рампа и одна встроенная, закрытая, неизолированная, ведущая на отм. минус 3,400.

Уклоны рамп: открытой (крытой) - 10 %; закрытой - 13 %.

Ширина проезжей части: открытой (крытой) рампы - 3,37 м, закрытой рампы - 3,3 м.

Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из двух помещений КПП (охраны), размещенных на уровне земли.

Для хранения уборочной техники (инвентаря) на этажах стоянки предусмотрены отдельные помещения.

На границах проезжей части рамп (пандусов) и машиномест стоянки предусматриваются колесоотбойные устройства.

Показатели:

вместимость – 320 машиномест (в том числе: 182 машиноместа для автомобилей среднего класса, 132 машиноместа для автомобилей малого класса и 6 машиномест для автомобилей особо малого класса).

Для обслуживания автомобилей МГН (в соответствии с Задаaniem на проектирование) предусмотрен специальный штат водителей-парковщиков.

Режим работы - 365 рабочих дней в 3 смены (8 часов). Численность работающих - 49 человек (штатная - 52 человека), в том числе в наибольшую смену - 20 человек.

Площадь: помещений автостоянки - 11340,0 м², удельная на 1 машиноместо - 35,44 м². Установленная мощность технологического оборудования - 42,28 кВт.

Мойка автомобилей

На отм.+0,100 предусмотрено отдельное помещение мойки автомобилей на 2 поста суммарной производительностью до 8 автомобилей в час и площадью 228 м². Посты оборудованы общей системой оборотного водоснабжения с очистными сооружениями, расположенными в отдельном помещении.

Для въезда и выезда автомобилей с уровня земли используется открытая (крытая) рампа автостоянки.

Режим работы постов - 365 рабочих дня в 2 смены (8 часов). Количество работающих – учтено в общей численности персонала автостоянки.

4.5. Проект организации строительства

Подготовительные работы: ограждение зоны работ, устройство бытового городка, устройство поста охраны на весь период строительства, вырубка деревьев в соответствии с дендропланом и перечетной ведомостью, сохранение деревьев в зоне строительства с заключением их в деревянные короба, обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи и мойкой колёс.

Основные строительные-монтажные работы: устройство котлована с креплением стенок с помощью стальных труб, возведение монолитных конструкций подземной и наземной частей жилого дома, прокладка внутренних инженерных коммуникаций, отделочные работы.

Продолжительность строительства определена в соответствии с СНиП 1.04.03-85* и с учетом совмещения работ составляет 24 месяца, в том числе подготовительного периода - 1 месяц.

Продолжительность прокладки внутриплощадочных инженерных сетей принята 5,34 месяца в соответствии с показателями СНиП 1.04.03-85.

Котлован жилого дома выполняется в креплении из стальных труб $D_{y426 \times 8}$ мм и 377×8 мм с шагом от 0,6 м до 0,7 м. Погружение труб ограждения котлована осуществляется буровым способом. Элементы ограждения котлована извлекаемые.

Предусмотрен открытый водоотлив с устройством зумпфов.

В осях Аг/1г16г котлован разрабатывается в естественных откосах.

Разработка грунта в котловане и траншеях выполняется экскаватором, оборудованным рабочим органом обратная лопата емкостью ковша до $0,8 \text{ м}^3$.

Строительство подземной и наземной частей здания предусмотрено выполнять с использованием двух башенных приставных кранов с длиной стрелы 45 и 50 м и одного башенного крана Potain MD 208. Башенные краны оборудуются системами СОЗР и ОНК.

Башенные краны устанавливаются на фундаментные плиты проектируемого здания с их местным утолщением.

Подача бетона при бетонировании конструкций выполняется с помощью автобетононасоса, стационарного бетононасоса или в бадье с помощью башенного крана.

Для подачи материалов на этажи здания предусмотрено применение грузопассажирских подъемников.

Работы по прокладке инженерных коммуникаций ведутся открытым способом. При прокладке теплосети, трубопроводов водоснабжения, городской, дождевой канализации и электрических

кабелей разработка траншей при глубине до 1,0 м выполняется в вертикальных стенках, при глубине от 1,0 м до 3,0 м - в инвентарных деревянных креплениях, свыше 3,0 м - в креплениями стальными трубами $D_y219 \times 8$ мм с поясами из швеллера № 27. Трубы крепления траншей и котлованов извлекаются по окончании работ. Демонтаж распорных металлических конструкций производится после обратной засыпки с послойным уплотнением грунта до отметки ниже 0,2 м от низа распорных конструкций.

Часть разработанного грунта вывозится на постоянную свалку на расстояние 34 км, часть – на временную свалку на расстояние до 1 км. Обратная засыпка траншей и котлованов на всю глубину под существующими или проектируемыми асфальтобетонными покрытиями производится песком, вне проезжей части – грунтом, не содержащим строительного мусора.

Способы прокладки инженерных коммуникаций, а также местоположение стройплощадок запроектированы с учетом максимально возможного сохранения существующих инженерных коммуникаций, зеленых насаждений, комфортности и безопасности пребывания людей в непосредственной близости от стройплощадок.

В проекте отражены мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности и сохранению окружающей среды.

Предусмотрено ведение мониторинга за зданиями и сооружениями, расположенными в зоне влияния нового строительства.

4.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут: подземная автостоянка; открытые автостоянки; площадка разгрузки; посты мойки; площадка мусоровоза; ДЭС (регламентные пуски).

Планируемый выброс 8-ми загрязняющих веществ будет осуществляться от 19-ти источников. Декларируемый валовый выброс составит 3,56414 т/год, при суммарной мощности выброса - 4,01223 г/с.

Оценка выбросов загрязняющих веществ проводилась по параметру Φ (П.5.21. ОНД-86). Согласно проведенным расчетам, максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ, кроме азота диоксида и серы диоксида на границе ближайшей жилой застройки не превышают 0,1 ПДК.

Расчет полей максимальных приземных концентраций для вышеперечисленных веществ показал величину 0,02-0,8 ПДК на

границе жилой застройки. Влияние проектируемого объекта на загрязнение атмосферного воздуха является допустимым.

Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ.

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы" в ходе ведения земляных работ на проектируемой территории почвы и грунты в слоях от 0,0 до 10,0 м можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Мероприятия по обращению с опасными отходами

В результате эксплуатации здания ожидается образование 322,937 т/год отходов 15-ти наименований.

Определены места временного накопления отходов, их обустройство и предельные объемы накопления. Вывоз отходов с территории намечен по договорам со специализированными организациями.

Порядок обращения со строительными отходами определен в соответствии с разделом "Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса", при строительстве жилого дома и прокладке инженерных коммуникаций.

Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду от эксплуатации размещаемого объекта.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Водоснабжение предусмотрено от существующей городской водопроводной сети. Вода будет расходоваться на хозяйственные нужды и подпитку системы оборотного водоснабжения мойки автотранспорта.

Параметры очистки воды соответствует установленным нормативам.

Для отведения сточных вод в здании запроектирована хозяйственно-бытовая канализация. Общий хозяйственно-бытовой сток от объекта по содержанию загрязняющих веществ соответствует ПДК сброса в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания и с территории участка предусмотрен системой внутренних водостоков с устройством выпусков во внутриплощадочную сеть водостока с дальнейшим подключением к городской сети ливневой канализации. Расчет средней степени загрязнения ливневого стока показывает, что поверхностный сток с рассматриваемой территории соответствует поверхностному стоку с селитебных зон.

Мероприятия по охране объектов растительного мира

Согласно дендроплану и перечетной ведомости в границах участка строительства с учетом прилегающей территории благоустройства произрастает 19 деревьев и 3 кустарника, подлежащие вырубке. Проектом озеленения предусматривается посадка кустарников, устройство цветников и газона.

Согласно дендроплану и перечетной ведомости на инженерные коммуникации в зону ведения работ попадает 96 деревьев и 17 кустарников, из которых сохраняется 61 дерево и 9 кустарников, пересаживается 2 дерева и 4 кустарника, вырубается 33 дерева и 4 кустарника. Проектом благоустройства и озеленения учтена пересадка деревьев и кустарников из зоны ведения работ, предусматривается восстановление нарушенного газона, посадка 17 деревьев.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

Объемно-планировочные решения жилого дома соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.2.2645-10 к жилым зданиям и помещениям. Здание оснащено всеми современными видами благоустройства и необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Внутренняя отделка принята с учетом функционального назначения помещений и соответствует гигиеническим требованиям.

Состав и площади помещений медицинского кабинета соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность".

Подземная автостоянка отвечает гигиеническим требованиям, предъявляемым к условиям хранения автотранспортных средств. Организация рабочих мест на участке мойки соответствует требованиям СП 2.2.2.1327-03 "Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту".

По расчетам, выполненным ООО "КТБстрой", параметры светового и инсоляционного режимов территории, помещений проектируемого жилого дома и помещений зданий окружающей застройки будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Согласно представленным акустическим расчетам, проведенным ООО "И АЙ ЭЙ Евразия" уровни шума от работы инженерного оборудования, ДЭС, автотранспорта, движущегося по

прилегающим магистралям на въезд/выезд из подземной автостоянки, не превысят допустимые нормы в помещениях проектируемого жилого дома и на прилегающей территории при обязательном выполнении предложенных проектом шумозащитных мероприятий (установка шумоглушителей на приточных и вытяжных воздуховодах и воздухозаборных камерах, подсоединение вентиляторов к воздуховодам и насосов к трубопроводам с гибкими вставками, установка звукоизолирующих кожухов на амортизаторах к вентиляционным агрегатам, прокладка трубопроводов систем теплоснабжения в гильзах с резиновыми прокладками, установка шумозащитных оконных блоков с эффективностью в режиме проветривания не менее 15 дБА и т.д.).

На период строительства предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники: режим работы с 8.00 до 21.00, применение шумозащитных кожухов для двигателей строительных и дорожных машин, установка сплошного ограждения высотой 2-3 м вдоль границы строительной площадки, установка шумозащитных экранов высотой не менее 2,5 м вокруг автокомпрессоров и т.д.

Проектом организации строительства предусмотрены бытовые помещения для рабочих, набор которых соответствуют СанПиН 2.2.3.1384-03.

4.7. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Разработаны специальные технические условия (далее по тексту - СТУ) на проектирование противопожарной защиты объекта, согласованные УНД ГУ МЧС России по г. Москве (протокол от 11.10.2013 № 16, письмо Минстроя России от 20.12.2013 № 12С-ЕС/06/МС).

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

жилым многоквартирным зданиям высотой более 75 м (фактическая высота: секция С2 – 110,00 м, секция С1, С3 – 88,50 м);

проектированию встроено-пристроенной подземной автостоянки с превышением площади пожарного отсека, более 3000 м² (фактическая площадь 5900 м²);

устройству общих лифтовых шахт, соединяющих этажи надземной части здания с подземной автостоянкой;

устройству эвакуационного выхода из помещений мойки и автостоянки на изолированный пандус, общий для въезда на отм. минус 3,400 м и для въезда в помещения мойки;

проектированию автостоянки с расстояниями от машиномест до эвакуационных выходов более 40 м, при расположении машиномест между эвакуационными выходами, и более 20 м при расположении в тупиковой части.

Жилой дом запроектирован I степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, Ф 5.2, Ф 3.1, Ф 3.2, Ф 4.3, Ф 3.4.

Жилой дом переменной этажности со встроенно-пристроенной подземной двухэтажной автостоянкой. Секция С2 – 33 этажа, секции С1 и С3 – 26 этажей (без учёта технического подполья и верхнего технического этажа).

На первом и втором этажах здания размещаются нежилые общественные помещения.

Жилой дом разделен на пожарные отсеки противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 180:

№ 1 – нежилые общественные помещения на первом и втором этажах трёх секций надземной части, в том числе техподполье;

№ 2 – жилые этажи трёх секций с третьего по двадцать первый этаж;

№ 3 – жилые этажи трёх секций с двадцать второго по верхние этажи секций;

№ 4 – два этажа встроенно-пристроенной подземной автостоянки.

Размещение нежилых помещений общественного назначения предусмотрено согласно требованиям п.5.2.8 СП 4.13130.2013.

Отделение пожарных отсеков № 2 от № 3 по вертикали предусмотрено 21-м техническим этажом, отделённым от нижних и верхних этажей перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 90. Заполнение проёмов в наружных стенах технического этажа выполнено противопожарным 1-го типа.

Площадь пожарных отсеков № 1, № 2 и № 3 в пределах одного этажа не превышает 2500 м². Площадь пожарного отсека № 4 в пределах этажа не превышает – 5900 м².

Все технические помещения по обслуживанию жилого дома и автостоянки (венткамеры, электрощитовые и др.) выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями не ниже 2-го типа. Техническое подполье разделяется на отсеки по секциям противопожарными перегородками (R)EI 60 с противопожарными дверями 1-го типа. Помещение ИТП (по обслуживанию надземной части здания и подземной автостоянки) размещается на отм. минус 4,400 и отделяется от помещений автостоянки ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости REI 90.

При размещении друг над другом, лестничные клетки надземной части отделены (изолированы) от лестничных клеток подземной автостоянки глухими ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 180.

В секциях надземной жилой части пожарных отсеков № 2, № 3 внутренние ненесущие стены и перегородки, отделяющие пути эвакуации (внеквартирные коридоры, вестибюли, холлы и т.д.), предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60. Заполнение дверных проемов в квартирах предусмотрено с ненормируемым пределом огнестойкости с учетом орошения всей поверхности дверного проема.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Ограждающие конструкции ствола мусоропровода предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 90.

Ограждающие конструкции лифтов, связывающих этажи автостоянки с жилыми надземными этажами, запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI 180. В каждой секции в группе данных лифтов, объединённой общим лифтовым холлом, предусмотрено не менее 1 лифта для пожарных, при этом лифтовые холлы выделяются перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Межсекционные (стены) перегородки в секциях надземной части предусматриваются глухими с пределом огнестойкости не менее (R)EI60. Перед выездом с этажа в общий для мойки и автостоянки пандус, в проёмах предусмотрено устройство противопожарных ворот 1-го типа с устройством в них калиток 1-го типа.

Помещения насосных АУПТ автостоянки и надземной части выделяются противопожарными ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее (R)EI 90. ДЭС по обслуживанию здания расположена на отм. минус 3,400, отделена от смежных помещений и коридоров ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее (R)EI 180.

Ограждающие конструкции пандуса автостоянки, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее (R)EI 60. На пандусе предусмотрен тротуар шириной не менее 0,8 м, со стационарным ограждением высотой не менее 1 м.

Отделка помещений, а так же стен, потолков и покрытия полов на путях эвакуации предусматриваются согласно требованиям статьи 134 и таблиц 28 и 29 требованиями ст.76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее по тексту – 123-ФЗ).

Каждый этаж автостоянки разделяется на части площадью не более 3000 м^2 , противопожарными разрывами (проездами) шириной не менее 8 м, на которых не размещается пожарная нагрузка. Каждая часть автостоянки, площадью не более 3000 м^2 , выделена в дымовую зону ограждающими конструкциями (опусками) с пределом огнестойкости EI 60 (противодымными экранами 1-го типа) с высотой от перекрытия до низа конструкции не менее 0,8 метра.

В автостоянке на каждом этаже для эвакуации людей предусматривается не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов непосредственно наружу и в обычные лестничные клетки с выходом непосредственно наружу.

В соответствии с СТУ эвакуационные пути с этажей автостоянки предусматриваются через техническое подполье по коридорам, выделенным противопожарными ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 180.

В соответствии с СТУ эвакуационные выходы из автостоянки на отм. + 0,100 м предусмотрены через холлы лифтов для пожарных. Расход воздуха, подаваемого в тамбур-шлюзы перед лифтами для пожарных в автостоянке, принят с учетом средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проём не менее 1,3 м/с и с учётом совместного действия вытяжной противодымной вентиляции, с избыточным давлением воздуха не менее 20 Па.

Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах не превышает 150 Па.

Из помещений мойки предусмотрен один эвакуационный выход на изолированный пандус через калитку в противопожарных воротах 1-го типа.

Для эвакуации людей в техподполье выполнены эвакуационные выходы через двери размерами $0,8 \times 1,9$ м по лестницам непосредственно наружу и устройство аварийных выходов через двери размерами не менее $0,75 \times 1,5$ м. При этом, в соответствии с СТУ, проход в техподполье смежной секции считается эвакуационным при условии, что данный отсек технического подполья оборудован эвакуационным (аварийным) выходом. Выходы предусматриваются из расчёта 1 выход на 300 м^2 и ещё один выход на каждые полные и неполные 2000 м^2 .

Эвакуация людей с первого и второго этажей нежилых помещений предусмотрена непосредственно наружу.

Для эвакуации людей в каждой жилой секции предусмотрены две незадымляемые лестничные клетки: типа Н2 с выходом через вестибюль (холл, тамбур); типа Н2+Н3 с непосредственным выходом наружу.

Выходы из лестничных клеток типа Н2 надземной части здания предусматриваются наружу через основную вестибюль (холл, тамбур), выгороженный от коридоров и помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60, с заполнением проёмов противопожарными элементами (окна, двери) не ниже 2-го типа. Марши и площадки лестничных клеток типа Н2 и Н2+Н3 предусмотрены шириной не менее 1,2 метра.

В каждой секции жилого дома выходы на кровлю предусматриваются из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа.

В секции С2 предусмотрен опорный пункт пожаротушения, а также сквозные проходы.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на городском кольцевом водопроводе с пропускной способностью не менее 110 л/с, на расстоянии не более 150 м по дорогам с твердым покрытием.

Автоматической установкой пожаротушения оборудуются: подземная автостоянка и пандус (рампа), нежилые общественные помещения 1-го и 2-го этажей, внеквартирные коридоры всех жилых этажей, дренчерные завесы предусматриваются в одну нитку с автоматическим пуском при пожаре со стороны помещений для хранения автомобилей и мойки над проёмами в пандус, мусоросборные камеры и входные группы жилых секций. В электрощитовых автостоянки предусмотрена автоматическая установка порошкового пожаротушения. Для пожаротушения ДЭС запроектирована автоматическая установка газового пожаротушения.

Предусмотрено пожаротушение в стволах мусоропровода.

Внутренний противопожарный водопровод в подземной автостоянке из расчета 2 струи с расходом воды не менее 5,2 л/с каждая, в нежилых помещениях 3 струи с расходом воды не менее 2,9 л/с каждая, жилые этажи пожарный отсеков № 2 и № 3 с расходом воды 4 струи не менее 2,9 л/с. Над входами в квартиры установлены спринклеры с учётом орошения всей поверхности дверного проёма. На площадках для спасательных кабин вертолета предусмотрен сухотруб.

В соответствии с гидравлическим расчетом, хранение дополнительного запаса воды предусмотрено в двух емкостях с рабочим объемом 8,3 м³ каждая, размещаемых в насосной станции автоматического пожаротушения № 1 (для подземной автостоянки).

Системы дымоудаления предусматриваются из подземной автостоянки и изолированного пандуса, из торговых залов магазинов, из помещения кафе, коридоров и вестибюлей жилой части.

Системы подпора воздуха при пожаре предусматриваются во все лифтовые шахты, в тамбур-шлюзы перед незадымляемыми

лестничными клетками типа Н2+Н3 в жилой части, в объемы незадымляемых лестничных клеток типа Н2 в жилой части, в пожаробезопасные зоны для МГН. Представлены проектные решения по возмещению объема воздуха удаляемого при пожаре из помещений и коридоров.

В объеме автостоянки не предусмотрено размещение помещений, не относящихся к ней.

Над проёмами пандуса (рампы) со стороны помещений хранения автомобилей предусмотрены воздушные завесы из сопловых аппаратов. Пандус оборудован системой дымоудаления с механическим побуждением.

Вентиляционные системы нежилых помещений предусмотрены автономными.

В подземной автостоянке, в электрощитовых, в помещениях охраны, в тамбур-шлюзах лифтовых холлов предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В жилых помещениях, кухнях, прихожих квартир, в межквартирных коридорах и лифтовых холлах, колясочных, в помещениях дежурных, мусорокамерах, в нежилых помещениях 1-го и 2-го этажей, в техподполье устанавливаются адресно-аналоговые пожарные извещатели. Комнаты и кухни квартир оборудуются автономными пожарными извещателями. Ручные пожарные извещатели установлены на путях эвакуации. Выполнено аварийное (эвакуационное) освещение в соответствии с требованиями СНиП 23-05.

Система оповещения людей о пожаре во всех пожарных отсеках – 4-го типа.

В каждой секции жилого дома предусматривается лифт с режимом "перевозка пожарных подразделений". В шахту лифта с режимом "перевозка пожарных подразделений" предусмотрена самостоятельная система подпора воздуха.

Провода и кабели линий связи и питания систем противопожарной защиты (далее – СПЗ) выполняются огнестойкими с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, с низким дымо-газовыделением (нг-LSFR, нг-HFFR) и обеспечивают работоспособность СПЗ в течение времени, необходимого для выполнения их функции и полной эвакуации людей в безопасную зону.

Предусмотрены и другие противопожарные мероприятия, изложенные в разделе "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" и СТУ.

4.8. Мероприятия для обеспечения доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование, согласованным Департаментом социальной защиты населения города Москвы, безбарьерный доступ МГН предусмотрен в помещении

(на отм. +0,100) подземной автостоянки, общедоступные зоны встроены в жилой дом нежилых помещений 1-го и 2-го этажей и гостевой доступ в квартиры жилого дома каждой секции.

Созданы условия беспрепятственного передвижения инвалидов по участку к жилому дому. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью устроено понижение бортовых камней тротуара до 0,04 м с полосами тактильной информации.

На придомовой территории и в автостоянке на отм.+0,100 предусмотрены гостевые машиноместа для автомобилей МГН. Места для парковки имеют ширину 3,5 м и выделены специальными символами и разметкой.

Входы в здание оборудованы пандусами, козырьками и дополнительным освещением. Глубина тамбуров входных групп жилого дома не менее 1,8 м, а ширина не менее 2,2 м.

Перемещение инвалидов по этажам осуществляется лифтами с габаритами кабины 2,1х1,1 м, с шириной дверного проема в свету – 0,9 м.

На придомовой территории предусмотрены уличные вертикальные подъемники для доступа МГН на эксплуатируемую кровлю автостоянки (дворовую территорию).

В нежилых помещениях и в помещениях общего пользования жилого дома предусмотрены комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности в виде визуальной, звуковой и тактильной (осязательной) информации для МГН.

4.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций,

к эксплуатации технических средств систем безопасности и СМИС, инженерных сетей и систем, а так же к мониторингу инженерных систем, технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки;

минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации;

сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;

сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда.

4.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (энергоэффективность)

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций жилого дома:

наружных стен – минераловатными плитами толщиной 180 мм в составе сертифицированной фасадной системы с воздушным зазором;

наружных стен лоджий и балконов - минераловатными плитами толщиной 150 мм в составе сертифицированной фасадной системы с штукатурным слоем;

покрытия – минераловатными плитами толщиной 150 мм;

перекрытия над техническим подпольем - без утепления;

стен цоколя и стен в земле - плитами из экструзионного пенополистирола толщиной 150 мм.

Заполнение световых проемов:

окна и балконные двери жилых помещений – 2-х камерными стеклопакетами с мягким низкоэмиссионным покрытием в ПВХ профилях, сопротивление теплопередаче не менее $0,8 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

окна ЛПУ и нежилых помещений - 2-х камерными стеклопакетами с мягким низкоэмиссионным покрытием в алюминиевых профилях, сопротивление теплопередаче $0,56 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

витражи – 2-х камерными стеклопакетами с мягким низкоэмиссионным покрытием в алюминиевых профилях, сопротивление теплопередаче $0,65 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

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

теплоизоляция отопляемой оболочки здания, отвечающая требованиям СНиП 23-02-2003;

общедомовой и поквартирный учет тепла, воды и электроэнергии;

автоматическое регулирование температуры теплоносителя;

установка современных отопительных приборов, с оптимальной подобранной теплоотдачей, соответствующей помещению;

установка на отопительные приборы терморегуляторов, обеспечивающих поддержание заданной температуры в помещении;

применение светильников с энергосберегающими люминесцентными лампами;

теплоизоляция трубопроводов отопления и ГВС.

Энергетический паспорт составлен по форме СНиП 23-02-2003.

Расчетное значение удельного расхода тепловой энергии на отопление здания за отопительный период не превышает нормируемый

показатель для жилых зданий выше 12 этажей (таблица 9 СНиП 23-02-2003).

Величина отклонения расчетного значения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания от нормативного соответствует классу энергетической эффективности зданий В "высокий" (таблица 3 СНиП 23-02-2003).

Требования п.15 постановления Правительства РФ от 25.01.2011 № 18 о снижении удельного потребления энергоресурсов выполняются.

4.11. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

4.11.1. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (далее по тексту - СМИС), система связи и управления в кризисных ситуациях (далее по тексту - СУКС)

СМИС представляет собой комплекс программно-технических средств и организационных мероприятий.

В структуру СМИС входят следующие подсистемы:

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

система связи и управления в кризисных ситуациях (СУКС).

ССП СМИС включает в себя следующие технические средства:

программный комплекс сбора, обработки данных мониторинга, формирования и передачи информации;

сервер СМИС для обеспечения сопряжения с инженерными системами объекта, информационного сопряжения с органами повседневного управления РСЧС;

АРМ СМИС, включающий мониторы оперативного мониторинга и поддержки принятия решения;

оборудование автоматической передачи коротких сообщений (SMS);

локальная вычислительная сеть СМИС (коммутационное оборудование, элементы СКС объекта);

комплекс средств связи с органами повседневного управления РСЧС.

Для реализации функций СМИС в проекте применено специальное программное обеспечение «Студия Диар. Мониторинг».

Серверное оборудование СМИС, комплекс средств связи с органами повседневного управления РСЧС и оборудование автоматической передачи коротких сообщений размещается в аппаратной СМИС (секция С-2, 2 этаж). АРМ СМИС размещается в помещении диспетчерской (секция С-2, 2 этаж).

Проектом предусмотрено подключение к СМИС системы связи и управления в кризисных ситуациях (СУКС).

СУКС состоит из:

системы оперативной чрезвычайной телефонной связи (ЧТС), включающей УАТС с программным обеспечением, коммутационно-кроссовое оборудование, кабельную сеть с абонентскими розетками и системные цифровые телефоны;

системы оперативной радиосвязи городских служб безопасности и экстренных служб (СОРС), включающей программируемый ретранслятор, делители мощности и антенно-фидерные устройства.

Представлены проектные решения по передаче данных мониторинга инженерных (несущих) конструкций от СМИК в СМИС.

4.11.2. Комплексное обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности

Комплексное обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности объекта достигается выполнением мероприятий организационно-правового и инженерно-технического характера.

К основным мероприятиям относятся:

разделение объекта на зоны доступа; категорирование помещений объекта;

выбор критически важных точек объекта;

оснащение объекта техническими системами безопасности и антитеррористической защищенности;

разработка мероприятий по интеграции технических систем в единый комплекс;

определение требований к соответствующим разделам проекта, направленным на обеспечение функционирования системы комплексного обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности объекта.

В соответствии с СП 132.13330.2011 объект отнесен к 2 классу значимости.

На объекте предусматриваются следующие средства обеспечения безопасности:

инженерно-технические средства физической защиты ограждения, ворота, двери, шлагбаумы, средства снижения скорости;

технические системы безопасности контроля и управления доступом; охранной сигнализации; тревожно-вызывной сигнализации; охранного телевидения; охранного освещения; оповещения и управления эвакуацией; СМИС; СМИК; противопожарной защиты; защиты информации;

технические средства безопасности досмотровые средства; средства локализации взрывных устройств;

организационные и охранные меры.

Проектные решения по системам комплексного обеспечения безопасности изложены в смежных разделах проектной документации.

Для предотвращения проноса (провоза) на объект оружия, взрывчатых веществ и боеприпасов проектом предусмотрено использование средств визуального досмотра и портативных металлодетекторов (металлообнаружителей).

Въезды/выезды на территорию оснащаются КПП с воротами.

5. Оперативные изменения, внесенные в разделы проектной документации в процессе государственной экспертизы

Схема планировочной организации земельного участка

Представлено письмо ОАО «Центр-Инвест» от 13.03.2014 № 481/08 с приложением границ работ, согласованных с Управой района Левобережный и письма Управы района Левобережный от 14.01.2014 № 308/1-190.

Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов

Представлены:

технические условия на оснащение средствами АСКУЭ и присоединение к общегородской АСУ ЕИРЦ и диспетчерской службе ГКУ "Центр координации ГУ ИС";

спецификации оборудования на автоматизированные системы учета и контроля водоснабжения и электропотребления.

Автоматизация, диспетчеризация и управление

Разработаны проектные решения по автоматизации подогрева систем подпора воздуха в помещения пожаробезопасных зон для МГН.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Требования к эксплуатации технических средств систем безопасности и СМИС приведены в соответствии с п.9-12 ГОСТ Р 53704-2009.

Мероприятия по обеспечению комплексной безопасности и антитеррористической защищенности

Представлено техническое задание на создание раздела (пп.5.3.1, 5.3.3.1 ГОСТ Р 53704-2009), в котором определен класс объекта по значимости (требование п.6.3 СП 132.13330.2011).

Состав технических средств обеспечения безопасности и

антитеррористической защищенности (таблица 5) приведен в соответствии с требованиями п.7.4 СП 132.13330.2011 для объектов 2-го класса значимости.

Система мониторинга инженерных систем (СМИС)

Представлены:

технические задания на разработку СМИС и СУКС,
технические условия ГУ МЧС по г. Москве на сопряжение СМИС
объекта с ЕСОДУ г. Москвы;

гарантийное письмо заказчика о получении технических условий
организации-оператора связи (провайдера услуг связи), позволяющих
выполнить подключение СМИС к ЕСОДУ;

сертификаты соответствия на примененное оборудование;

решения по мониторингу инженерных (несущих) конструкций.

Приведено обоснование установки системы оперативной
чрезвычайной телефонной связи.

В раздел включена ведомость оборудования и материалов.

Инженерно-геологические изыскания

Дополнительно представлено:

Программа работ на выполнение инженерно-геологических
изысканий на участке строительства индивидуального высотного жилого
комплекса с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, САО, район
"Левобережный", микрорайон 2, корпуса 8 а, б. М., ООО "Геотехник",
2013.

Техническое задание, оформленное в соответствии с требованиями
п.4 СНиП 11-20-96.

Результаты статистической обработки данных статического
зондирования.

Акт внутриведомственной приемки инженерно-геологических
работ.

Свидетельство от 04.04.2013 № 66 о метрологической калибровке
опытной аппаратуры для статического зондирования, выданное ООО
"НТЦ "ПИКА-ТЕХНОСЕРВИС".

Свидетельство от 11.04.2013 № 177 о метрологической калибровке
зонда для определения сопротивления грунта конусу зонда и
сопротивления грунта на муфте трения, выданное ООО "НТЦ "ПИКА-
ТЕХНОСЕРВИС".

Сведения о методах и средствах измерений в соответствии с
требованиями п.4.9 СНиП 11-02-96.

Заключение об инженерно-геологических условиях участка
проектирования высотного жилого комплекса с подземной
автостоянкой по индивидуальному проекту, расположенного по
адресу: г. Москва, САО, район Левобережный, м-н 2, корпус 8 а, б. М.,
МГЭ/2582-2/5

ООО "Геотехник", 2013.

По организации строительства
Откорректированы объемы работ по обратной засыпке траншей и котлованов песком.

Обосновано устройство железобетонного и бетонного основания и стальных футляров при строительстве водопровода, канализации и дождевой канализации, срок строительства откорректирован в соответствии со СНиП 1.04.03-85*.

Обосновано устройство монолитного железобетонного канала при прокладке теплосети, откорректированы объемы разборки и восстановления бортового камня, обоснованы объемы и типоразмеры труб, применяемых при креплении траншей.

6. Выводы по результатам рассмотрения

6.1. Выводы о соответствии требованиям технического задания и нормативных документов в отношении результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

6.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел "Архитектурные решения" соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка" соответствует требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Конструктивные решения соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Проектная документация в части теплозащиты, учета используемых энергетических ресурсов и энергосбережения соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий" соответствует требованиям нормативных технических документов и техническим условиям.

Технологические решения соответствуют нормативным техническим требованиям.

Проектная документация соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Раздел "Проект организации строительства" разработан в соответствии с требованиями технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Проектная документация по разделу "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" соответствует требованиям технических регламентов и СТУ.

Проектные решения в части обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, системы мониторинга инженерных систем (СМИС) соответствуют требованиям технических регламентов.


7. Общие выводы

Проектная документация на строительство индивидуального монолитного жилого дома с подземной автостоянкой (в рамках Комплексной реконструкции пятиэтажной жилой застройки в районе Левобережный, САО) по адресу: микрорайон 2, участок 2В, корпус 8 а, б, район Левобережный, Северный административный округ города Москвы соответствует требованиям технических регламентов, нормативных технических документов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Начальник Управления производственных
и уникальных объектов

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



А.С. Зарубин

Государственный эксперт-архитектор
«2.1.2. Объемно-планировочные решения»
(разделы 1, 2, подразделы 4.2, 4.8, 6.2)








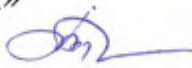

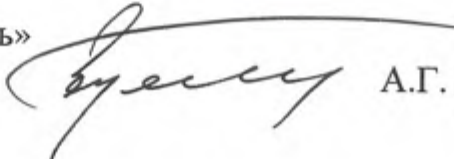
Д.А. Абдуллаев

Государственный эксперт-конструктор
«2.1.3. Конструктивные решения»
(раздел 4.3, подраздел 6.2)



А.А. Серенко

Продолжение подписного листа

- Начальник отдела генеральных планов
«2.1.1. Схема планировочной организации
земельного участка»
(раздел 5, подразделы 4.1, 6.2)  Н.В. Кизилова
- Начальник отдела теплоэнергетики
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция
и кондиционирование»
(подразделы 4.4.1, 6.2)  Т.В. Маментьева
- Заведующий сектором
автоматизации и слаботочных систем
«2.3.2. Системы автоматизации, связи
и сигнализации»
(подразделы 4.4.1, 6.2)  Л.Я. Рабкин
- Государственный эксперт-инженер
«2.3.2. Системы автоматизации, связи
и сигнализации»
(подразделы 4.4.1, 6.2)  С.В. Гришин
- Государственный эксперт-инженер
«2.2.1. Водоснабжение, водоотведение
и канализация»
(подразделы 4.4.1, 6.2)  Г.И. Бутина
- Государственный эксперт-инженер
«2.3. Электроснабжение, связь,
сигнализация, системы автоматизации»
(подразделы 4.4.1, 6.2)  Т.Ф. Грищенкова
- Государственный эксперт-инженер
«1.2. Инженерно-геологические изыскания»
(раздел 3, подраздел 6.1)  Е.Н. Самарин
- Государственный эксперт по пожарной
безопасности
«2.5. Пожарная безопасность»
(подразделы 4.7, 6.2)  А.Г. Бурда

Окончание подписного листа

Начальник
технологического отдела
(подразделы 4.4.2, 6.2)

Ю.А. Устинов

Заведующий сектором
информационно-телекоммуникационных
технологий
«4.4. Объекты информатизации и связи»
(подразделы 4.9, 4.11.1, 4.11.2, 6.2)

С.М. Квасов

Государственный эксперт-технолог
«4.4. Объекты информатизации и связи»
(подразделы 4.4.1, 6.2)

А.Н. Будкин

Начальник санитарно-
эпидемиологического отдела
«2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая
безопасность»
(подразделы 4.6, 6.2)

А.В. Егоров

Государственный эксперт-эколог
«2.4.1. Охрана окружающей среды»
(раздел 3, подраздел 6.1)

В.И. Крюков

Государственный эксперт-экономист
«2.1.4. Организация строительства»
(подразделы 4.6, 6.2)

Е.С. Буштухин

Государственный эксперт-инженер
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция
и кондиционирование»
(подразделы 4.10, 6.2)

Т.А. Ларина



"МОСГОСЭКСПЕРТИЗА"

В настоящем документе в строке № 56 проведено,
в ошнуровании в строке № 56 печатью
Ведущий специалист Иванова

