



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

«10» сентября 2015 г.

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА

КОПИЯ

ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА ВЕРНА.

В настоящем деле пронумеровано, шито и

содержит _____ 62 _____ страниц(ы)

Подпись ответственного лица:

_____ /Дарчия Т.Г./

_____ 2015 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

И РЕГИСТРАЦИОННЫЙ №	45905000-08-160831
Д	14.09.2015
Подпись	<i>Е.С.Савохин</i>

Рег. № 77-1-4-0617-15

Объект капитального строительства:

жилой дом со встроенными нежилыми помещениями,
торговыми помещениями (универсам) и подземной автостоянкой
по адресу:

квартал 38А, корпус 9А, район Обручевский,
Юго-Западный административный округ города Москвы

Объект государственной экспертизы:

проектная документация без сметы
и результаты инженерных изысканий

СИ 028648

№ 853-15/МГЭ/4311-1/4

г. Москва

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

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

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения государственной экспертизы

Заявление о проведении государственной экспертизы от 23 июня 2015 года № 374-НС.

Договор на проведение государственной экспертизы от 29 июня 2015 года № И/203, соглашение от 28 августа 2015 года № 1.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, торговыми помещениями (универсам) и подземной автостоянкой.

Строительный адрес: квартал 38А, корпус 9А, район Обручевский, Юго-Западный 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 участка по ГПЗУ	8,643 га
Площадь застройки	1380,0 м ²
Количество этажей	23 + 3 подземных этажа + подвальный этаж + 2 верхних технических этажа
Строительный объем	188939,23 м ³
в том числе:	
подземная часть	96918,82 м ³
надземная часть	92020,41 м ³
Площадь жилого здания	41959,42 м ²

в том числе:	
подземная часть	16959,42 м ²
надземная часть	25000,0 м ²
Кроме того:	
площадь технического этажа на отм. 77,330	285,95 м ²
площадь технического этажа на отм. 80,600	594,16 м ²
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	18590,0 м ²
Площадь квартир (без учета летних помещений)	17853,0 м ²
Количество квартир	260
в том числе:	
однокомнатных	139
двухкомнатных	107
трехкомнатных	14
Общая площадь нежилых помещений БКТ (офисы)	860,0 м ²
Общая площадь торговых помещений	3200,0 м ²
Площадь подземной автостоянки	9419,49 м ²
Количество машино-мест в подземной автостоянке	300

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

Проектные организации:

ООО «ФЛЭТ и Ко».

Место нахождения: 119330, г.Москва, Мичуринский проспект, д.6, корп.1.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0219.4-2013-7710176315-П-011, выданное СРО НП «Совет проектировщиков» 15 января 2013 года.

Главный инженер проекта: Рябова Л.П.

Главный архитектор проекта: Дунаев В.Н.

ОАО «Институт по проектированию промышленных и транспортных объектов для городского хозяйства г.Москвы «Моспромпроект» (ОАО «Моспромпроект»).

Место нахождения: 125047, г.Москва, ул.1-я Брестская, д.58.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0971-2014-7710964267-П-3, выданное СРО НП «Гильдия архитекторов и инженеров» 17 июля 2014 года.

Главный инженер: Корчажников А.Н.

Изыскательские организации:

ООО Научно-производственная фирма «Специальные Изыскания для Высотного Строительства» (ООО НПФ «СИВС»).

Место нахождения: 117513, г.Москва, Ленинский проспект, д.137, корп.1.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№0535-2, выданное СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС») 27 декабря 2011 года.

Генеральный директор: Ермаков А.А.

Индивидуальный предприниматель Кашперюк Павел Иванович.

Место нахождения: 117447, г.Москва, ул.Дмитрия Ульянова, д.43, корп.1, кв.120.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№053-ИП, выданное СРО НП «АИИС» 7 августа 2013 года.

АНО «Независимый институт экспертизы и сертификации».

Место нахождения: 129164, г.Москва, ул.Ярославская, д.8, оф.402.

Свидетельство о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№0105-2, выданное СРО НП «АИИС» 22 октября 2012 года.

Директор: Щербаков А.Ю.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заказчик-инвестор: ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ».

Место нахождения: 119421, г.Москва, ул.Новаторов, д.44.

Генеральный директор: Евсеева Г.Н.

1.7. Состав проектной документации

Состав инженерных изысканий

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях. Объект: индивидуальный жилой дом с подземным гаражом в трех уровнях по адресу: г.Москва, ЮЗАО, район Обручевский, квартал 38А, корп.9А. ООО НПФ «СИВС», Москва, 2014.

Технический отчет о дополнительных инженерно-геологических изысканиях. Объект: индивидуальный жилой дом с многофункциональным торгово-деловым комплексом с автостоянкой по адресу: г.Москва, ЮЗАО, квартал 38А, район Обручевский, корп.9А. ООО НПФ «СИВС», Москва, 2014.

Технический отчет по оценке геологического риска. Объект: индивидуальный жилой дом с многофункциональным торгово-деловым комплексом с автостоянкой по адресу: г.Москва, ЮЗАО, квартал 38А, район Обручевский, корп.9А. ООО НПФ «СИВС», Москва, 2014.

Прогнозная оценка влияния проектируемого сооружения на подземные воды. Объект: индивидуальный жилой дом с подземным гаражом в трех уровнях по адресу: г.Москва, ЮЗАО, район Обручевский, квартал 38А, корп.9А. Индивидуальный предприниматель Кашперюк Павел Иванович, Москва, 2015.

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям на участке строительства индивидуального жилого дома с помещением торговли и подземным гаражом по адресу: г.Москва, ЮЗАО, кв.38А, район Обручевский, корп.9А.

Состав технической части проектной документации

Наименование раздела, подраздела	Разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «ФЛЭТ и Ко»
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «ФЛЭТ и Ко»
Раздел 3. Архитектурные решения (в 2-х томах).	ООО «ФЛЭТ и Ко»
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
Книга 4.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения (в 5-ти томах).	ООО «ФЛЭТ и Ко»
Книга 4.2. Расчетное определение ветровых нагрузок на несущие фасадные конструкции жилого дома на основе трехмерного численного моделирования ветровой аэродинамики.	ЗАО «НИЦ Стадио»
Книга 4.3. Расчетные исследования напряженно-деформированного состояния, прочности и	ЗАО «НИЦ Стадио»

устойчивости несущих железобетонных конструкций жилого дома.	
Книга 4.4. Ограждение котлована.	ООО «СГК-Техстрой»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
Подраздел 5.1. Система электроснабжения.	
Книга 5.1.1. Наружные сети электроснабжения.	ИП Никулин Д.И.
Книга 5.1.2. Силовое электрооборудование и внутреннее освещение автостоянки.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.1.3. Силовое электрооборудование и внутреннее освещение жилой части.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.1.4. Силовое электрооборудование и внутреннее освещение коммерческой зоны.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.1.5. Заземление и молниезащита.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.1.6. ИТП. Электротехническая часть.	ООО «Теплосеть-Сервис»
Подраздел 5.2. Система водоснабжения.	
Книга 5.2.1. Наружные сети водоснабжения.	ООО «Электропроект»
Книга 5.2.2. Внутренние сети водоснабжения.	ООО «ФЛЭТ и Ко»
Книга 5.2.3. Водяное пожаротушение.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Подраздел 5.3. Система водоотведения.	
Книга 5.3.1. Наружные сети дождевой и бытовой канализации.	ООО «Электропроект»
Книга 5.3.2. Внутренние сети водоотведения.	ООО «ФЛЭТ и Ко»
Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
Книга 5.4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «ФЛЭТ и Ко»
Книга 5.4.2. ИТП. Теплотехническая часть, узлы учета тепловой энергии и теплоносителя. Автоматизация.	ООО «Теплосеть-Сервис»
Книга 5.4.3. Наружные тепловые сети.	ООО «Электропроект»
Книга 5.4.4. Система противодымной вентиляции.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Подраздел 5.5. Сети связи.	

Книга 5.5.1. Сети связи. Телефонизация, структурированная кабельная сеть.	ООО «Глобал-ТелекомСтрой»
Книга 5.5.2. Сети связи наружные. Телефонизация.	ООО «Глобал-ТелекомСтрой»
Книга 5.5.3. Охранная сигнализация.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.4. Система контроля и управления доступом.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.5. Система контроля въезда-выезда автотранспорта.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.6. Видеонаблюдение.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.7. Местная телефонная сеть.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.8. Структурированная кабельная сеть.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.9. Система обеспечения безопасности города.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.10. Локальная система безопасности.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.11. Радиофикация наружная.	ФГУП РСВО
Книга 5.5.12. Радиофикация внутренняя.	ФГУП РСВО
Книга 5.5.13. Автоматизированная система управления технологическими процессами инженерного оборудования.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.14. Диспетчеризация инженерных систем.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.15. Диспетчеризация лифтов (кабельные трассы).	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.16. Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.17. Система мониторинга инженерных (несущих) конструкций, опасных природных процессов и явлений.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.18. Автоматика водяного пожаротушения.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.19. Автоматика противопожарной защиты и пожарная сигнализация.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.20. Система оповещения и управления эвакуацией.	ООО «Эй Ди Пистрой»

Книга 5.5.21. Автоматика противодымной вентиляции.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 5.5.22. Передача сигнала о пожаре в МЧС.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Подраздел 5.6. Технологические решения	
Книга 5.6.1. Технологические решения подземной автостоянки.	ООО «ФЛЭТ и Ко»
Книга 5.6.2. Технологические решения торговых помещений.	ООО «ФЛЭТ и Ко»
Книга 5.6.3. Требования по обеспечению антитеррористической защищенности зданий и сооружений.	ГУП «Моспромпроект»
Раздел 6. Проект организации строительства.	ООО «ФЛЭТ и Ко»
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «ФЛЭТ и Ко»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
Книга 9.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ГАУ «НИАЦ»
Книга 9.2. Отчет по оценке пожарных рисков.	ГАУ «НИАЦ»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «ФЛЭТ и Ко»
Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «ПКБ «ПроектЭнерго»
Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
Книга 11.1.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «ПКБ «ПроектЭнерго»
Книга 11.1.2. Автоматизированная система учета электроэнергии.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Книга 11.1.3. Автоматизированная система учета тепла и воды.	ООО «Эй Ди Пистрой»
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.	
Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных	ГУП «Моспромпроект»

ситуаций природного и техногенного характера.	
Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса.	ООО «Проект 13»
Естественное освещение и инсоляция.	ООО «Инсоляция»
Дендрологическая часть проекта.	ООО «ФЛЭТ и Ко»
Охранно-защитная дератизационная система.	ООО «ЮПТП»

Том б/н. Научно-техническое заключение «Этап 1. Научно-техническое заключение на проект нулевого цикла здания жилого дома...». НИИОСП им. Н.М. Герсевича. 2015.

Том б/н. Научно-техническое заключение «Провести оценку влияния строительства здания жилого дома...». НИИОСП им. Н.М. Герсевича. 2015.

Том б/н. Научно-технический отчет «Проведение технического обследования несущих конструкций надземного пешеходного перехода по адресу: г.Москва, ул.Обручева». НИИОСП им. Н.М. Герсевича. 2015.

Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта – «Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, торговыми помещениями (универсам) и подземной автостоянкой по адресу: квартал 38А, корпус 9А, район Обручевский, ЮЗАО, г.Москвы». ГБУ «НИАЦ», М., 2015. Согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов – письмо от 31.07.2015 № МКЭ-30-293/5-1.

Специальные технические условия на проектирование и строительство – «Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, торговыми помещениями (универсам) и подземной автостоянкой по адресу: квартал 38А, корпус 9А, район Обручевский, ЮЗАО, г.Москвы». ГБУ «НИАЦ», М., 2015. Согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов – письмо от 30.07.2015 № МКЭ-30-278/5-1.

1.8. Иные сведения

Проектная документация по проекту застройки (3-я очередь строительства) квартала 37-38 района Обручевский, Юго-Западного административного округа г.Москвы, рассмотрена в Мосгосэкспертизе – положительное заключение от 17 декабря 2004 года № 44-П6/04 МГЭ.

Представлены письма ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ»:

от 13 июля 2015 года № 419-НС об осуществленном сносе существующих жилых домов, в том числе д.5, корп.2, расположенного на участке проектируемого строительства; демонтаже инженерных

коммуникаций;

от 24 июля 2015 года № 456-НС об осуществленном сносе ТП № 12641.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

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

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, выданное ООО «ФЛЭТ и Ко».

Уведомление об учете заявки на выполнение инженерных изысканий от 30 апреля 2014 года № РИ/629-14, выданное отделом Геонадзора Москомархитектуры.

Договор от 14 апреля 2014 года № 137-14С между ООО НПФ «СИВС» и ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ».

Дополнительное соглашение от 4 сентября 2014 года № 1 к договору № 137-14С между ООО НПФ «СИВС» и ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ».

Договор № 146-15К, без даты, между индивидуальным предпринимателем Кашперюком Павлом Ивановичем и ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ».

Программа производства инженерно-геологических изысканий. Объект: индивидуальный жилой дом с подземным гаражом в трех уровнях по адресу: г.Москва, ЮЗАО, квартал 38А, район Обручевский, корп.9А. ООО НПФ «СИВС», Москва, 2014.

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное ЗАО «Ремстройтрест».

Программа проведения инженерно-экологических изыскательских работ, утвержденная АНО «НИЭС».

2.2. Основания для разработки проектной документации

Постановление Правительства Москвы от 17 октября 2012 года № 578-ПП о мерах по дальнейшей реализации инвестиционного проекта комплексной реконструкции квартала 38А района Обручевский.

Градостроительный план земельного участка № RU77-171000-013261, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 24 сентября 2014 года № 2311.

Договор аренды земельного участка от 15 ноября 2012 года № М-06-510557 между Департаментом земельных ресурсов города Москвы и ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ». Срок действия – 3 года.

Задание на разработку проектной документации жилого дома со

встроенными нежилыми помещениями, торговыми помещениями (универсам) и подземной автостоянкой по адресу: квартал 38А, корпус 9А, Обручевский район, ЮЗАО г.Москвы, утвержденное ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ» 27 марта 2015 года, согласованное Департаментом социальной защиты населения города Москвы 6 мая 2015 года; дополнение к заданию на разработку.

3. Описание результатов инженерных изысканий

3.1. Инженерно-геологические условия территории

В ходе изысканий (в рамках договора № 137-14С) пробурены 19 разведочных скважин глубиной от 30,0 до 40,0 м. Выполнены: статическое зондирование грунтов в 12 точках глубиной от 12,2 до 22,6 м, 5 штамповых испытаний в интервалах глубин от 12,2 до 22,6 м. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства, в том числе методом трехосного сжатия, коррозионная активность грунтов и химический состав подземных вод. Изучены архивные материалы.

В ходе изысканий (в рамках дополнительного соглашения № 1 к договору № 137-14С) пробурены 5 разведочных скважин глубиной от 46,0 до 46,8 м. Выполнены: 4 штамповых испытания, в интервалах глубин от 16,5 до 28,5 м, опытно-фильтрационные работы (2 откачки). Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства, коррозионная активность грунтов и химический состав подземных вод. Изучены архивные материалы.

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен на пологом склоне озерно-ледниковой равнины Теплостанской возвышенности. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 197,59 до 200,41.

На участке проектируемого строительства выделено 9 инженерно-геологических элементов.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

техногенные отложения, представленные суглинками и глинами, со строительным мусором, слежавшимися, влажными, мощностью 0,6-2,6 м;

покровные отложения, представленные глинами полутвердыми, пылеватыми, с прослоями и линзами супеси и суглинков, мощностью 0,8-2,3 м;

среднечетвертичные нерасчлененные водно-ледниковые и озерно-ледниковые отложения доно-московского межледниковья, представленные супесями пластичными, пылеватыми, с линзами и прослойками песка

пылеватого, средней плотности, влажного и насыщенного водой, мощностью 1,0-3,2 м;

среднечетвертичные отложения донского оледенения, представленные суглинками и глинами тугопластичными и полутвердыми, с включениями дресвы, гравия и щебня, с прослоями и линзами песка влажного и насыщенного водой, мощностью 8,7-13,8 м;

нижне-среднечетвертичные нерасчлененные водно-ледниковые и озерно-ледниковые отложения окско-донского межледниковья, представленные песками средней крупности, плотными, с прослойками супеси и включениями гравия и щебня, мощностью 2,3-3,8 м;

нижнемеловые отложения, представленные песками пылеватыми, плотными, влажными и насыщенными водой и супесями пластичными, прослоями текучими, общей вскрытой мощностью 28,7 м.

Гидрогеологические условия обследованной площадки характеризуются присутствием:

безнапорного спорадически развитого водоносного горизонта, приуроченного к прослоям песка в озерно-ледниковых отложениях и вскрытого на глубинах 2,5-4,8 м (абс. отм. 193,20-196,32). Воды слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4 и железобетонным конструкциям, высокоагрессивные к алюминиевой оболочке кабеля и среднеагрессивные к свинцовой оболочке. Максимальная прогнозная отметка уровня подземных вод определена на 0,5-1,0 м выше от замеренной при бурении;

межпластовых спорадически развитых внутриморенных напорно-безнапорных вод, приуроченных к линзам и прослоям песка в ледниковых отложениях и вскрытых на глубинах 3,5-13,0 м (абс. отм. 185,50-194,68). Величина напора достигает 0,2-0,4 м. Пьезометрический уровень установился на абсолютных отметках 185,80-187,15. Воды неагрессивные по отношению к бетону марки W4 и слабоагрессивные к железобетонным конструкциям, низкоагрессивные к свинцовой оболочке кабеля, высокоагрессивные к алюминиевой оболочке;

основного безнапорного водоносного горизонта, вскрытого на глубинах 22,0-23,7 м (абс. отм. 175,09-177,91). Воды слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4 и железобетонным конструкциям, низкоагрессивные к свинцовой оболочке кабеля, высокоагрессивные к алюминиевой оболочке.

Площадка изысканий, по отношению к проектируемому сооружению, естественно подтопленная.

Коррозионная агрессивность грунтов (по наихудшему показателю) по отношению к стали, свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей – высокая. Грунты среднеагрессивные к бетону марки W4 и

слабоагрессивные к железобетонным конструкциям.

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

Глубина сезонного промерзания – 1,4 м.

Грунты основания по степени морозной пучинистости характеризуются как сильнопучинистые.

Территория участка отнесена ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий.

3.2. Инженерно-экологические условия территории

В ходе изысканий выполнены:

апробирование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов) – 18 проб;

апробирование почв и грунтов на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение – 4 пробы;

радиационное обследование территории.

Оценка загрязнения почв и грунтов на химическое и санитарно-бактериологическое загрязнение выполнялось путем отбора проб с поверхности грунта (0,0-0,2 м) методом «конверта», отбором проб из скважины послойно до глубины 24,0 м.

Радиационные исследования включали:

измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (37 контрольных точек);

определение удельной активности радионуклидов в образцах грунта методом гамма-спектрометрического анализа с отбором проб с поверхности и из скважин с глубины до 0,0-24,0 м;

измерение плотности потока радона с поверхности грунта в контрольных точках (25 точек).

По результатам исследований почвы и грунты до глубины 25,0 м по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком, бенз(а)пиреном, нефтепродуктами относятся к «допустимой» категории загрязнения.

По уровню биологического загрязнения почв по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям состояние почв оценивается как «чистое» и «умеренно опасное» (в пробе № 1).

По результатам радиационно-экологических исследований установлено:

мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения;

в исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не

выявлено;

по результатам измерения плотности потока радона с поверхности грунта среднее значение не превышает нормативный предел для жилых и общественных зданий.

4. Описание технической части проектной документации

4.1. Схема планировочной организации земельного участка

Участок под строительство корпуса 9А, площадью 0,84 га, расположен в юго-западной части землеотвода (участка по ГПЗУ) и ограничен: с северо-запада, северо-востока и юго-востока – территориями проектируемых жилых домов; с юго-запада – местным проездом вдоль улицы Обручева.

На участке расположены: жилой дом и трансформаторная подстанция, подлежащие сносу; инженерные коммуникации, подлежащие разборке и демонтажу (представлены письма ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ» от 13 июля 2015 года № 419-НС и от 24 июля 2015 года № 456-НС об осуществленном сносе жилых домов, трансформаторной подстанции и демонтаже инженерных коммуникаций); зеленые насаждения.

Рельеф участка неоднородный, характеризуется уклоном в юго-западном направлении и перепадом абсолютных отметок около 4,5 м.

Подъезд к участку организован с местного проезда.

Предусмотрены:

строительство жилого дома с подземной автостоянкой;

размещение трансформаторной подстанции (выполняется отдельным проектом);

устройство проездов с покрытием из бетонной плитки, тротуаров и дорожек – из гранитной плитки и асфальтобетона;

устройство плоскостной стоянки для временного хранения автотранспорта маломобильных групп населения на 2 машино-места;

устройство площадок для игр детей и отдыха взрослого населения, площадки для занятий физкультурой;

размещение площадки для установки мусоросборных контейнеров;

установка малых архитектурных форм, устройство газонов и цветников, высадка деревьев и кустарников;

устройство водоотводных лотков.

Вертикальная планировка выполнена в увязке с проектными и существующими отметками прилегающих территорий. Отвод атмосферных вод осуществляется поверхностным стоком по лоткам проектируемых проездов в дождеприемные решетки проектируемой ливневой канализации.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест», заказ от 25 февраля 2015 года № 3/1360-15.

4.2. Архитектурные решения

Строительство жилого дома башенного типа, с количеством этажей – 23 + 3 подземных этажа + подвальный этаж + 2 верхних технических этажа, с первым нежилым этажом, со встроенными торговыми помещениями, ИТП и подземной автостоянкой в стилобатной части. Квартиры 23 этажа – трехсветные.

Здание в уровне подземных и подвального этажей трапециевидной формы в плане, с размерами в осях 78,8x63,3 м, надземная часть здания неправильной многоугольной формы в плане, с максимальными габаритными размерами 51,3x32,5 м. Максимальная отметка верха по парапету – 85,000.

Размещение:

на отм. минус 18,150 – автостоянки, венткамер, пожаробезопасной зоны в лифтовом холле в осях «7-8/Г-Д»;

на отм. минус 14,700 – автостоянки, венткамер, помещений КНС универсама, пожаробезопасной зоны в лифтовом холле в осях «7-8/Г-Д»;

на отм. минус 10,350 – автостоянки, торгового зала универсама с подсобными помещениями, санузлов (в том числе для инвалидов), ИТП, аппаратной СМИС, серверной, венткамер, пожаробезопасных зон в отдельном помещении в осях «2-3/К-Л» и тамбур-шлюзе в осях «5-6/А-Б»;

в подвальном этаже на отм. минус 6,400 – насосной с техническим помещением ВК; на отм. минус 5,900 – венткамер, помещения СС; на отм. минус 5,700 – кладовой конфиската; на отм. минус 5,620 – входной группы в универсам с траволаторами; на отм. минус 5,500 – помещения ВРУ; на отм. минус 5,000 – венткамеры; на отм. минус 4,850 – венткамеры; на отм. минус 4,770 – помещения разгрузки товаров универсама, кладовой тары, помещения хранения пищевых отходов, венткамеры; на отм. минус 4,700 – холодильной камеры; на отм. минус 4,650 – помещения КПП с санузлом, помещения ВРУ и ВРЦ; с отм. минус 4,560 до отм. минус 6,400 – автостоянки с организацией въездов на рампы на отм. минус 5,750 и минус 6,400;

на 1 этаже (отм. 0,000) – входной группы жилой части дома с постом консьержа, санузлом, помещением хранения уборочного инвентаря и помещением инженерного оборудования, нежилых помещений БКТ (офисы) с санузлами (в том числе для инвалидов) и помещениями хранения уборочного инвентаря, помещения диспетчерской с санузлом;

на отм. 5,500 – межэтажного технического пространства высотой 1,79 м;

со 2 по 23 этажи (отм. 7,790-74,150) на каждом этаже – квартир, помещения инженерного оборудования, комнаты уборочного инвентаря, пожаробезопасной зоны в лифтовом холле;

на отм. 77,330 – технического коридора; на отм. 78,150 – венткамеры;

на отм. 80,600 – венткамер, технического коридора; на отм. 81,180 – венткамер;

на отм. 84,130 – кровли, площадки для спасательной кабины вертолета;

на отм. 84,230 – выходов на кровлю.

Связь по этажам в нежилой части здания – восьмью лестничными клетками, двумя траволаторами, двумя грузовыми лифтами грузоподъемностью 1600 кг, тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг; связь по этажам в жилой части – двумя лестничными клетками и тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (один из которых сообщается с подземными уровнями автостоянки).

Отделка фасадов:

Цоколь, прямки, наружные лестницы, парапеты – облицовка гранитом;

наружные стены – облицовка объемной керамикой, натуральным камнем в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором; штукатурка с покраской;

козырьки – стеклянные по алюминиевому профилю;

крыльца, ступени, пандусы – облицовка гранитом с противоскользящей поверхностью;

ограждения стилобата – нержавеющая сталь;

окна и балконные двери – двухкамерный стеклопакет в деревянном и алюминиевом профиле;

витражи – двухкамерный стеклопакет в алюминиевом профиле;

остекление лоджий – однокамерный стеклопакет в алюминиевом профиле;

входные двери – металлические утепленные; двухкамерный стеклопакет в алюминиевом профиле в составе витража;

ворота – секционные утепленные.

Полная внутренняя отделка мест общего пользования жилой части здания и технических помещений, подземной автостоянки. Отделка квартир, нежилых помещений БКТ (офисы), торговых помещений – не предусмотрена.

Строительство трансформаторной подстанции по отдельному

проекту силами ОАО «МОЭСК».

4.3. Конструктивные решения

Конструктивная схема – каркасно-стенная система (до отм. 7,660) и перекрестно-стенная (выше отм. 7,660) из монолитного железобетона с жесткой заделкой в монолитную железобетонную плиту. Вертикальные несущие конструкции неосоосные, предусмотрены переходные плиты. Основной шаг несущих конструкций 8,1 м в подземной части, от 3,5 до 5,1 м в надземной части.

Уровень ответственности – повышенный.

Высотные отметки (относительные = абсолютные):

чистого пола 1 этажа 0,000=202,82;

низа фундаментной плиты -20,100= 182,72; -20,800=182,02.

Фундамент: монолитная железобетонная плита (бетон класса В40, марок W16, F150, арматура класса А500С) толщиной 2500 мм (в осях «1-7/Б-Е») и 1800 мм с поперечной арматурой в зоне продавливания по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В15.

Основание: песок средней крупности (ИГЭ-7: E=33 МПа) и послойно уплотненная песчаная подушка общей толщиной 0,8 м (E=32 МПа), заменяющая грунт (глина полутвердая ИГЭ-6: E=24 МПа).

Расчетные значения средней осадки здания 7,3 см и относительной разности осадок 0,0025 не превышают предельно допустимые нормативные значения (СНиП 2.02.01-83*). Расчетные горизонтальные перемещения верха здания 43 мм не превышают допустимые нормативные значения (т.22 СНиП 2.01.07-85*).

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, обеспечивается маркой бетона по водонепроницаемости.

Подземные конструкции монолитные железобетонные (бетон класса В40, марок W6, F100, арматура класса А500С, кроме оговоренных):

стены наружные толщиной 300 мм, примыкающие к «стене в грунте» (марка бетона W16);

стены внутренние толщиной 200, 250, 300 и 500 мм;

стены лифтовых шахт и лестничных клеток толщиной 200 мм;

колонны сечением 500x2000, 400x1000, 400x800, 500x500 и 400x400 мм;

плиты перекрытий частично безбалочные толщиной 300 и 500 мм с перепадами по высоте и поперечной арматурой в зоне продавливания, по балкам сечением 300x800(h), 400x600(h) и 400x800 (h) мм, на отметке минус 11,000 по осям «И» и «К» в осях «1-3» балки сечением 1000x500(h) и 500x500(h) мм, плиты пандуса толщиной 300 мм.

Конструкции перекрытий на отметках минус 15,150 и минус 11,000 приняты с учетом их использования в качестве распорных элементов «стены в грунте».

Надземные конструкции – монолитные железобетонные (бетон класса В40 (до отм. 7,660) и В30, марок W6, F100, арматура класса А500С):

стены и пилоны стилобатной части наружные толщиной 300 мм, балки по верху пилонов по оси «1» в осях «Г-Л» и по оси «Л» в осях «2-3» толщиной 300 мм переменного сечения по высоте (минимальная высота 1,44 м), максимальный пролет балок 8,6 м, вентилируемая фасадная система;

стены внутренние, в том числе лифтовых шахт и лестничных клеток, 200, 250 и 300 мм;

колонны сечением 500x2000, 400x1000, 400x800, 500x500, 400x400 мм (до отм. минус 1,850) и 500x800, 400x400 мм (между отметками минус 0,170 и 7,260);

плиты перекрытий переходные безбалочные толщиной 1680 и 900 (на отметке минус 1,850), и 400 мм (на отметке 7,260 с консольными участками вылетом до 2,4 м), поперечная арматура в зоне продавливания;

плита покрытия автостоянки и универсама – частично безбалочная толщиной 350 мм, с местными утолщениями в зоне расположения колонн до 500 мм, поперечной арматурой и парапетом высотой 1,56 м, в осях «1-3/Е-К» по балкам сечением 500x800(h) мм с консольным участком вылетом до 4,0 м, балка по краю консольного участка сечением 400x800(h) мм;

плиты перекрытий безбалочные толщиной 180 и 200 мм (на отметке 5,270) с консольными участками вылетом до 2,0 м, плита покрытия безбалочная толщиной 250 мм, контурные балки 200x530(h) мм.

Все высоты балок указаны с учетом толщины перекрытия.

Лестничные площадки железобетонные монолитные, марши железобетонные монолитные и сборные.

Наружные ненесущие стены – блоки из ячеистого бетона плотностью 800 кг/м³ толщиной 200 мм, утеплитель, вентилируемая фасадная система U-con с креплением к несущим конструкциям (система рассчитана на действие ветровых нагрузок согласно СТУ).

Кровля плоская из рулонных гидроизоляционных материалов с внутренними водостоками, утепленная.

Расчетное обоснование конструктивных решений здания, в том числе на аварийную ситуацию, выполнено ООО «ФЛЭТ и Ко» (программный комплекс «SCAD») и НИЦ «СтаДиО» (программный комплекс «Ansys»). Научно-техническое сопровождение подземного цикла здания выполнено НИИОСП им. Н.М. Герсевича.

Решения по металлическим конструкциям покрытия универсама в

осях «1-3/Д-Л», ограждающим металлическим конструкциям выше отметки 74,020 (верхний этаж) и конструкциям козырьков не представлялись и не рассматривались.

Конструкция «стены в грунте» (бетон класса В30, марок W8, F150) толщиной 600 и 800 мм (в осях «15/А-Л»), глубиной 19,0 м, устойчивость обеспечивается перекрытиями подземной части здания на отметках минус 15,150 и минус 11,000. До устройства постоянных вертикальных конструкций перекрытия опираются на временные стойки из двутавра 35К2 с опорой стоек на сваи (бетон класса В30) диаметром 1000 мм, длиной 6,0 м, шаг свай от 5,5 до 8,2 м, расчетная несущая способность от 154 до 175 т, расчетная нагрузка 122 т. Основание в уровне низа свай и «стены в грунте» песок пылеватый (ИГЭ-8: E=41,0 МПа).

Окружающая застройка в зоне влияния

Научно-техническое заключение «Оценка влияния строительства здания жилого дома по адресу: квартал 38А, корпус 9А, район Обручевский г.Москвы на существующие здания и сооружения окружающей застройки, в том числе и на инженерные сети», выполнено НИИОСП им. Н.М. Герсеванова (программный комплекс «Plaxis 2D»), определены расчетные максимальные дополнительные осадки здания, попадающего в зону влияния нового строительства.

Для выяснения технического состояния капитальных зданий и инженерных коммуникаций, находящихся в зоне влияния котлована, проведено их обследование, в том числе:

надземного перехода по адресу: ул.Обручева, расположенного в ~ 31,0 м от ограждения котлована, здание железобетонное монолитное со стальными фермами над проездом, категория технического состояния «работоспособное», расчетная максимальная дополнительная осадка 0,2 см не превышает предельно допустимые нормативные значения (приложение «Л» СП 50-101-2004), мероприятия по обеспечению сохранности здания не требуются;

водопровода – стальная труба Д1200 мм на расстоянии ~ 20,5 м от ограждения котлована, отметка верха трубы 194,50;

ливневого водостока – две стальные трубы Д426 мм на расстоянии ~ 6,9 м от ограждения котлована, отметка верха трубы 195,70;

водопровода – чугунная труба Д300 мм на расстоянии ~ 5,2 м от ограждения котлована, отметка верха трубы 197,78.

Категория технического состояния инженерных коммуникаций «работоспособное», максимальная расчетная осадка в зоне негативного влияния нового строительства 0,4 см, мероприятия по обеспечению сохранности не требуются.

4.4. Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности

Предусмотрено утепление наружных ограждающих конструкций:

наружных стен – минераловатными плитами толщиной 150 мм, облицовка в соответствии с архитектурными решениями по фасадной системе с воздушным вентилируемым зазором;

цокольных стен стилобата – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм;

перекрытия под нависающей частью – минераловатными плитами толщиной 150 мм;

покрытия над жилыми помещениями – минераловатными плитами толщиной 200 мм;

покрытия над лестнично-лифтовым узлом – минераловатными плитами толщиной 100 мм;

покрытия стилобата – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 80 мм.

Светопрозрачные ограждения:

окна и балконные двери – деревянные блоки с двухкамерными стеклопакетами, ГОСТ 24700-99, табл. 2, с приведенным сопротивлением теплопередаче класса Б2;

окна и витражи – блоки из профиля из алюминиевых сплавов с термоизоляционной вставкой с двухкамерными стеклопакетами, ГОСТ 21519-2003, табл. 2, с приведенным сопротивлением теплопередаче класса Б2.

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

эффективная тепловая изоляция ограждающих конструкций и оптимальные объемно-планировочные решения;

устанавливаются оконные блоки с двухкамерным стеклопакетом;

регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха в автоматизированном узле управления теплового пункта;

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

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

поквартирный учет расходов тепла с передачей информации в диспетчерский пункт;

применение насосов и вентиляторов с частотным регулированием

производительности электродвигателей;

в системах водоснабжения энергосберегающая арматура и оборудование;

применение светильников с энергосберегающими люминесцентными лампами;

управление освещением холлов, лестничных клеток дистанционно из диспетчерского пункта;

общедомовой и поквартирный учет воды и электроэнергии;

теплоизоляция трубопроводов отопления и горячего водоснабжения.

Теплозащита здания соответствует 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 жилых зданий – высокий «В» (Приказ Министерства регионального развития РФ от 8 апреля 2011 года № 161).

Требования п.15 Правил, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года № 18, выполняются.

4.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий

Электроснабжение – согласно ТУ ОАО «МОЭСК» (без даты) № И-14-00-939448/102 выполняется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП № 9 10/0,4 кВ 2х1600 кВА кабельными линиями АПвзБШп-1,0 расчетных сечений, прокладываемыми в траншее. Строительство ТП, КЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ от ТП до вводно-распределительных устройств 380/220 В (ВРУ) здания выполняет ОАО «МОЭСК» за счет средств платы за технологическое присоединение.

Расчетная электрическая мощность на шинах ТП (справочно) – 1870,1 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II, I.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в здании предусматривается установка вводно-распределительных устройств 380/220 В:

жилой части ВРУ1 (350,2 кВт/380,6 кВА), ВРУ2 (338,0 кВт/363,4 кВА);

универсама ВРУ3 (290,1 кВт/318,8 кВА), ВРУ4 (186,0 кВт/204,4 кВА), ВРУ5 (335,6 кВт/368,8 кВА);

холодильных камер торгового центра ВРУ6 (186,0 кВт/204,4 кВА);

автостоянки ВРУ7 (294,6 кВт/323,7 кВА);
помещений БКТ, ИТП ВРУ8 (214,0 кВт/235,2 кВА).

Для питания электроприемников систем противопожарной защиты в составе ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3, ВРУ5, ВРУ7 выделены распределительные панели, оборудованные локальным устройством АВР.

Расчетный учет электроэнергии предусмотрен на вводах ВРУ и в этажных распределительных щитах. Вводы в квартиры предусматриваются трехфазными.

Внутренние электросети – провода и кабели с медными жилами, с изоляцией, не распространяющей горение, с пониженным дымо- и газовыделением типа нг-LS; для питания систем противопожарной защиты применен кабель с огнестойкой изоляцией типа нг-FRLS.

Электроосвещение (рабочее, резервное и эвакуационное) выполняется светильниками с люминесцентными лампами и светодиодными источниками света. Управление освещением общих зон – дистанционное с поста диспетчера, технических и вспомогательных помещений – местное.

Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка УЗО, молниезащита – по III уровню.

Электроснабжение наружного освещения прилегающей территории выполняется по ТУ ГУП «Моссвет» от 26 мая 2014 года № 11828 от пристройки наружного освещения к ТП-11 (корпус 1) в счет резерва выделенной мощности. Подключение выполняется к опоре освещения соседнего корпуса. Распределительная сеть освещения выполняется кабелем ВБШв 4х16-1,0. Для освещения территории применяются опоры металлические высотой 4,0 м с торшерными светильниками типа ЖТУ-06 с лампой ДНаТ-70 Вт. Управление освещением – существующее централизованное.

Согласно письму ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ» от 24 июля 2015 года № 456-нс, вынос кабельных сетей ОАО «МОЭСК» и демонтаж существующей ТП № 12641, предписанные ТУ ОАО «МОЭСК» № И-14-00-906036/115/МС на вынос сетей из зоны строительства, выполняется ОАО «МОЭСК» до начала строительства за счет средств ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ» по отдельному проекту.

Водоснабжение – в соответствии с ТУ и договором с ОАО «Мосводоканал» от 5 сентября 2014 года № 821 ДП-В на технологическое присоединение к централизованной системе водоснабжения.

Проектные решения по прокладке водопроводного ввода

выполняются силами заказчика.

Ввод водопровода 2Д_у200 мм осуществляется от внутриквартальной сети Д_у300 мм с устройством колодца на врезке.

В подземной части здания предусматривается установка водомерного узла, хозяйственно-питьевых насосов на 1 и 2 зону (2 группы).

Горячая вода, с циркуляцией в магистралях и стояках, подается от теплообменников ИТП.

Системы холодного и горячего водопровода 23-этажного здания 2-зонные с прокладкой водоразборных стояков в общественном коридоре с устройством квартирных счетчиков холодной и горячей воды.

Вода после счетчиков подается по трубопроводам (из полимерных материалов) с прокладкой в подшивном потолке в каждую квартиру с установкой бытового пожарного крана на трубопроводе холодного водопровода.

Предусмотрены отдельные магистрали холодной и горячей воды для встроенных нежилых помещений с установкой узлов учета на каждую группу потребителей.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды 148,2 м³/сут.

Фактический минимальный напор в городской сети водопровода 25,0 м вод. ст.

Присоединение до водомерного узла 2Д_у200 мм – на пожаротушение комплекса, с установкой 4 групп насосов (2 группы насосов на 2-зонное внутреннее пожаротушение надземной части здания и торговой зоны, одна группа насосов на автоматическое пожаротушение торговой зоны, одна группа насосов на автоматическое пожаротушение подземной автостоянки).

Расчетные расходы воды на пожаротушение:

внутренний противопожарный водопровод надземной части 3х2,9=8,7 л/сек;

внутренний противопожарный водопровод автостоянки 2х5,2=10,4 л/сек;

автоматическое пожаротушение автостоянки – 49,0 л/сек;

автоматическое пожаротушение торговой зоны – 16,0 л/сек.

Внутренние системы водопровода предусматриваются из стальных оцинкованных труб.

К укладке в земле приняты чугунные трубы (ВЧШГ) в стальных футлярах.

Канализация – в соответствии с ТУ и договором с ОАО «Мосводоканал» от 5 сентября 2014 года № 822ДП-К о подключении

к централизованной системе водоотведения.

Проектные решения по прокладке наружных сетей канализации выполняются силами заказчика.

Отвод бытовых стоков от жилой части здания, встроенных нежилых помещений выполняется отдельными выпусками D_y100 , 150 мм с присоединением к проектируемой сети D_y200 мм жилого комплекса.

Отвод бытовых стоков от сантехнических приборов и производственных стоков от оборудования предприятия общественного питания предусматривается в напорных режимах отдельными выпусками D_y100 мм.

Предусматривается установка жируловителя (перед насосной установкой) в системе производственных стоков предприятия общественного питания.

Расчетный расход стоков от проектируемого здания $134,68 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Внутренние системы канализации предусмотрены из поливинилхлоридных и чугунных труб.

К укладке в земле приняты чугунные трубы ВЧШГ.

Водосток – в соответствии с ТУ ГУП «Мосводосток» от 27 ноября 2014 года № 1812/14.

Отвод дождевых стоков с кровли здания выполняется системой внутренних водостоков выпусками D_y100 мм в дворовую сеть D_y200 , 400 мм с присоединением к проектируемой сети D_y500 мм корпуса 1.

Поверхностные стоки на отдельных участках отводятся дождеприемными решетками с присоединением к проектируемой сети D_y400 мм корпуса 9, к существующей сети D_y800 мм.

Отвод условно чистой воды из трапа ИТП, венткамер, воды при срабатывании системы пожаротушения подземной автостоянки, торговой зоны осуществляется в напорном режиме в сеть водостока.

Системы водостоков предусмотрены из напорных поливинилхлоридных, чугунных и стальных труб.

К укладке в земле приняты чугунные и железобетонные трубы.

Теплоснабжение – в соответствии с ТУ ОАО «МОЭК» от 4 февраля 2013 года № 7/642. Теплоснабжение осуществляется от городских тепловых сетей, через ИТП, расположенный на отм. минус $10,350$ в осях «8-11/К-Л».

Тепловые нагрузки проектируемого жилого дома:

отопление – $0,840$ Гкал/час;

вентиляция – $1,580$ Гкал/час;

ВТЗ – $0,344$ Гкал/час;

горячее водоснабжение – $0,488$ Гкал/час,

в том числе:

1 зона – 0,402 Гкал/час;

2 зона – 0,234 Гкал/час.

Всего 3,252 Гкал/час.

Параметры теплоносителя в наружной тепловой сети 150-70°C.

Наружные тепловые сети. Прокладка теплового ввода 2Д_у150 мм от точки подключения (т.27 по проекту ЗАО «Стройтеплосервис» № 22-05/14-ТС) – тепловой сети 2Д_у400мм до проектируемого ИТП. Трубы стальные в ППУ-ПЭ-изоляции. Прокладка в монолитном непроходном запесоченном железобетонном канале 2250x700(h) мм. Протяженность теплосети 1,8 м. Водовыпуск из трубопроводов теплосети осуществляется в ИТП.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП). Присоединение систем отопления – по независимой 2-зонной схеме через теплообменник с параметрами теплоносителя 85-60°C.

Присоединение систем вентиляции жилой части – по независимой схеме через теплообменник с параметрами теплоносителя 90-60°C.

Присоединение систем вентиляции автостоянки и встроенных помещений – по независимой схеме через теплообменник с параметрами теплоносителя 90-60°C.

Присоединение систем горячего водоснабжения – по закрытой 2-зонной двухступенчатой схеме с циркуляционно-повысительными насосами.

В ИТП в качестве водонагревателей использованы пластинчатые теплообменники. В качестве насосного оборудования использованы насосы с низкими шумовыми характеристиками.

Проектными решениями предусмотрено:

оборудование для регулирования параметров теплоносителя;

узел учета тепловой энергии.

Отопление помещений предусматривается централизованное, водяное, регулируемое. Отдельные ветви центральных систем водяного отопления предусмотрены для жилой части здания, для помещений без конкретной технологии, торговых помещений.

Системы отопления жилой части здания. Система отопления – 2-зонная (1-12 этажи; 13-24 этажи). Системы двухтрубные, поквартирные, с нижней разводкой подающих и обратных магистралей. Стояки лестничных клеток и лифтовых холлов вертикальные двухтрубные. Разводка трубопроводов в квартирах предусмотрена в конструкции пола, трубами из сшитого полиэтилена. Подключение поквартирных систем предусматривается через поэтажные распределительные коллекторы. При

присоединении поквартирной разводки к стоякам отопления устанавливаются: шаровые краны, фильтры, узел учета тепла, балансировочные клапаны. В качестве основных отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы, конвекторы малой высоты – в зоне витражного остекления. Регулирование теплоотдачи производится с помощью терморегуляторов. Магистральные трубопроводы и стояки отопления выполняются из стальных труб.

Системы отопления нежилой части здания. Для отопления нежилых помещений 1 этажа предусмотрены двухтрубные системы с нижней разводкой подающих и обратных магистралей. Разводка трубопроводов в помещениях предусмотрена в конструкции пола, трубами из сшитого полиэтилена. Магистральные трубопроводы и выполняются из стальных труб.

Отопление торговых помещений предусматривается самостоятельными горизонтальными ветками. Трубопроводы выполняются из стальных труб. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

Для электротехнических помещений – сварные регистры из гладких труб. Трубопроводы и регистры – стальные на сварке (без разъемных соединений), запорно-регулирующая и спускная арматура вынесена в соседние не электротехнические помещения.

Отопление автостоянки предусматривается воздушное, совмещенное с вентиляцией.

Расчетный расход тепла на отопление (без учета отопления автостоянки) $Q_{\text{от.вод.}} = 976,9$ кВт.

Вентиляция. Для жилой часть здания предусматривается система механической приточной вентиляции в жилые помещения и система вытяжной механической вентиляции из помещений санузлов. Вентиляционные установки, предусмотренные для жилых помещений, запроектированы с резервным электродвигателем.

Воздухообмены в гараже-стоянке определены из условия ассимиляции оксида углерода (определяющей вредности) до предельно-допустимой концентрации в рабочей зоне. Вентиляционные установки предусмотрены со 100% резервом.

Приточные вентиляционные установки, предусмотренные для круглосуточного и круглогодичного обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях (диспетчерские, помещения охраны), предусмотрены со 100% резервом.

Расчетный расход тепла на приточную вентиляцию: $Q_{\text{вент.}} = 1837,50$ кВт.

Кондиционирование воздуха. Для обеспечения потребностей

комплекса (нежилые помещения 1 этажа, торговые помещения) в холоде предусматривается холодильный центр.

Потребителями холода являются:

приточные установки (центральные кондиционеры);
фанкойлы.

Холодильный центр предусматривается с использованием холодильных машин с водяным охлаждением конденсаторов. Оборудование холодильной станции позволяет осуществлять охлаждение помещений в переходный и холодный период года бескомпрессионным способом в режиме «свободного» охлаждения с помощью сухих градирен – «драйкуллеров».

Расход холода принят: 100 Вт/м² – нежилые помещения 1 этажа, 80 Вт/м² – торговые помещения.

Предусматривается размещение оборудования и прокладка трасс холодоснабжения до границ помещений. Разводка по помещениям, монтаж и подключение фанкойлов осуществляется арендаторами.

Расчетный расход холода:

летний период года: $Q_{\text{хол. летн.}} = 915,9$ кВт;

зимний период года: $Q_{\text{хол. зимн.}} = 193,0$ кВт.

Техническое помещение с электронными приборами управления (помещение средств связи и видео наблюдения) оборудуются технологическим круглогодичным кондиционированием с использованием сплит-систем (1 рабочая, 1 резервная).

Помещения диспетчерской, помещения охраны оборудуются кондиционированием с использованием сплит-систем.

Основные наружные входы зданий оборудуются воздушно-тепловыми завесами (ВТЗ) с электронагревом, ворота автостоянки и загрузки магазина – воздушно-тепловыми завесами (ВТЗ) с водяным нагревом. Расчетный расход тепла на нужды ВТЗ – 400,1 кВт.

Противодымная защита здания. Предусмотрен комплекс мероприятий для обеспечения эвакуации людей из здания при возникновении пожара. В случае возникновения пожара для предотвращения распространения дыма предусматривается автоматическое включение систем дымоудаления и дымозащиты.

Установленная мощность системы противодымной вентиляции – 460,75 кВт.

Наружные сети связи: мультисервисная сеть (телефонизация, телевидение), радиофикация в соответствии с заданием на разработку проектной документации и ТУ:

ОАО «ГлобалТелекомСтрой» от 20 июля 2015 года № 229-1;

ФГУП «РСВО» от 18 августа 2014 года № 641;

ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 27 марта 2015 года № 2596-1.

Мультисервисная сеть. Согласно ТУ ОАО «ГлобалТелекомСтрой» от 20 июля 2015 года № 229-1 предусматривается строительство внутриплощадочной 2-отверстной кабельной канализации и монтажом кабельных колодцев ККС-2 с прокладкой оптического кабеля систем связи от корп.1 до корп.2 и от корп.2. до корп.3 жилых домов. Подключение проектируемого дома прокладкой ВОК-16 воздушно-кабельным переходом от проходной муфты д.17, корп.1 по ул.Обручева к шкафу ШКОН строящегося дома.

Радиофикация. Строительство радиотрансляционной линии 120 В от существующей радиостойки на кровле д.17, корп.1 по ул.Обручева к проектируемому зданию с производством работ: прокладка провода БСМ-1-3 – 2х145,0 м, монтаж радиостойки РС-I – 1 шт.

Внутренние сети и системы связи: телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная система, локальная вычислительная сеть, охранная сигнализация, контроль и управление доступом, система контроля въезда и выезда, видеонаблюдение, электрочасофикация, обеспечение доступа инвалидов, автоматическая система пожарной сигнализации, оповещение и управление эвакуацией в соответствии с заданием на разработку проектной документации и ТУ:

ОАО «ГлобалТелекомСтрой» от 20 июля 2015 года № 229-1;

ФГУП «РСВО» от 18 августа 2014 года № 641;

ГКУ «Центр координации ГУ ИС» от 27 марта 2015 года № 2596-1.

Телефонизация. Сеть по технологии GPON от проектируемого оптического ввода с установкой оптического распределительного шкафа (ОРШ), этажных оптических узлов, организацией распределительной подсистемы на базе оптоволоконных кабелей, с установкой абонентских терминальных устройств (ONT), обеспечивающих прием и передачу абонентом сигналов телефонизации, сети передачи данных.

Местная телефонная сеть. Для обеспечения местной автоматической телефонной связи предусматривается монтаж УАТС и центрального телефонного кросса в помещении серверной, средств бесперебойного питания, телефонных кроссов в этажных телекоммуникационных узлах, организация распределительной сети от кросса до телекоммуникационных узлов СКС многопарными кабелями, организация телефонной абонентской разводки от этажных кроссов до абонентских розеток с прокладкой кабелей в лотках СКС и трубах ПВХ.

Радиофикация. Сеть трехпрограммного вещания с напряжением 120/15 В от проектируемого воздушного ввода с понижающими абонентскими трансформаторами на техническом этаже здания, с

монтажом коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных шкафах, абонентских радиорозеток в квартирах и служебных помещениях, установкой систем этажного оповещения в экстренных случаях, прокладкой провода магистрального в межэтажных трубах вертикального стояка и абонентского провода до радиорозеток.

Телевидение. Прием сигнала цифрового кабельного телевидения организован посредством технологии GPON, передача сигнала абоненту выполняется посредством сегмента проектируемой сети по технологии GPON.

Структурированная кабельная система. Предусматривается оборудование здания в соответствии с ГОСТ Р 53246-2008, международным стандартом ISO/IEC 11801, евростандартом EIA/TIA-568 структурированной кабельной системой для обеспечения физической среды передачи данных любого типа для существующих и перспективных информационных систем, и интеграции вычислительных систем, сетей связи и безопасности. Система топологии «иерархическая звезда» с многоточечным администрированием в составе оборудования главного и этажных кроссов, оборудования рабочих мест, оптических кабелей магистральной компьютерной подсистемы, многопарных кабелей категории 3 телефонной подсистемы и сетевых кабелей типа «витая пара» категории 6 комплексной горизонтальной подсистемы, средства объектового кабелепровода. Коммутация кабелей магистральной и горизонтальной подсистем предусмотрена на патч-панелях и оптических патч-панелях с применением патч-кордов соответствующих типов. Коммутационное оборудование размещается в напольных телекоммуникационных шкафах.

Локальная вычислительная сеть. Система обеспечивает создание единого информационного пространства, совместного доступа к данным и оборудованию. ЛВС построена на базе коммутаторов уровня доступа в телекоммуникационных шкафах структурированной кабельной системы.

Охранная сигнализация. Сеть на базе адресно-аналогового оборудования для обеспечения круглосуточной охраны помещений и входов в квартиры проектируемого здания, подлежащих защите от несанкционированного проникновения и доступа путем блокирования дверей охранными извещателями и передачи извещений о проникновении в диспетчерскую и на пост консьержа, расположенного на 1 этаже жилой части здания. С фиксацией факта и времени нарушения рубежа охраны и с ведением событийной базы данных, с передачей сигнала «Тревога» на центральное оборудование в помещении диспетчерской. Сеть в составе: АРМ, пульт управления, охранные контроллеры, адресные расширители, охранные извещатели магнитоконтактные, кабели соединительные и

сигнализации.

Контроль и управление доступом. Система контроля и управления доступом входит в состав интегрированной системы безопасности. Система на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов с функциями контроля прохождения персонала и посетителей через установленные точки доступа (выходы на кровлю, входы в помещения диспетчерской, КПП, входы на территорию подземных автостоянок, входы в квартирные коридоры из лифтовых холлов, входы в служебные помещения), оперативного контроля действий персонала и охраны, ведения протокола событий, оперативных изменений и разграничений прав доступа сотрудников, формирования отчетов. Предусматривается режим автономной работы контроллеров при отсутствии связи с серверным оборудованием с сохранением прав доступа зарегистрированных пользователей, сохранением и накоплением протокола событий. Предусматривается аварийная разблокировка преграждающих устройств всех точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Сеть в составе: АРМ, пульт контроля и управления контроллеры доступа, бесконтактные считыватели и смарт-карты, охранные извещатели, контрольно-преграждающие устройства зон и точек доступа, оборудование резервного электропитания и домового кабелепровода.

Система контроля въезда и выезда. Система для организованного регулирования проезда автотранспорта по двухпутному пандусу посредством автономной системы управления открытием ворот, шлагбаумов, посредством дистанционно действующих электронных идентификаторов и из поста охраны, с управлением сигналами светофоров.

Сеть в составе: центральный контроллер, блоки расширения, контроллеры доступа, контроллеры индукционной петли. Связь поста КПП с въездом организована с применением 1-абонентного домофона в составе: панель вызова и центрального блока.

ЛСБ СОБГ. Сеть на базе программно-технического комплекса предназначена для незамедлительной аудио- и видеосвязи граждан с оперативными службами города для предотвращения и своевременного пресечения противоправных посягательств против личности и других правонарушений, обнаружения проникновений в контролируемую зону с обеспечением передачи видеoinформации в диспетчерскую ОДС и обеспечением громкоговорящей связи с диспетчером ОДС, с видеоконтролем входов в здание круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры. Сеть в составе: видеорегистратор, наружные IP-видеокамеры, вызывные панели, сетевой коммутатор PoE, сетевые информационные кабели категории 5е.

Система видеонаблюдения. Сеть на базе программно-технического комплекса с видеоконтролем периметра, входов в здание, внутренних помещений, лифтовых холлов с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра на централизованных постах АРМ (диспетчерская, КПП, пост охраны) без перерыва записи, архивированием видеоинформации. Центральное оборудование сети монтируется в серверной (помещение сетей связи) здания. Сеть в составе: АРМ, мониторы, наружные и внутренние IP-видеокамеры, цифровые сетевые видеорегистраторы, сетевые коммутаторы, сетевые информационные кабели категории 5.

Система охраны входов жилого дома на базе модифицированного многоабонентного видеодомофона с применением электронных идентификаторов, с обеспечением:

управления подъездными дверями с пульта охраны и квартирных сигнальных устройств;

двусторонней телефонной связи от подъездной панели вызова с охраной.

Обеспечение доступа инвалидов. Предусматривается оборудование телемеханики, сопряженного с оборудованием системы охраны входов, с передачей сигналов по радиоканалу в составе: радиоконтроллеры управления, радиобрелки, электроприводы для дверей.

Предусматривается устройство оповещателей звуковой сигнализации в зонах и помещениях, посещаемых маломобильными группами населения (МГН), и средств двусторонней связи из мест посещения МГН и пожаробезопасных зон здания.

Автоматическая пожарная сигнализация. Сеть в жилой части, автостоянке и торговых помещениях на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, сблокированная с системой водяного пожаротушения, с передачей сигнала «Пожар» на объектовые пульта в помещениях диспетчерской, охраны универсама, поста охраны автостоянки на пульт «01» по радиоканалам системы ПАК «Стрелец-Мониторинг» из диспетчерской на первом этаже здания, управляющих сигналов в сеть автоматики и диспетчеризации инженерных систем, систему оповещения, пожаротушения и сети безопасности здания с реализацией режима автономного контроля и управления оборудованием систем противопожарной защиты в пожарном отсеке, с отдельным устройством пожарных и технологических шлейфов. Сеть в составе: АРМ, пульт контроля и управления, блоки индикации, приборы приемно-контрольные,

блоки релейные и контрольно-пусковые, контроллеры линии связи, адресные расширители, адресно-аналоговые пожарные извещатели дымовые, тепловые и ручные, средства резервного электропитания и домового кабелепровода, кабели силовые, соединительные и сигнализации.

Система оповещения и управления эвакуацией. В жилой части, торговых помещениях и автостоянке предусматривается многозонная сеть речевого оповещения 3 типа на базе речевого оборудования в стоечном исполнении с автоматическим управлением от сети АПС и полуавтоматическим управлением из помещения охраны и помещения диспетчерской, дистанционным управлением с функцией обратной связи из зон оповещения на базе подсети селекторной связи в составе: блоки функциональные, усилители, блок контроля линий оповещения, шкаф для оборудования, речевые оповещатели настенные и потолочные, световые оповещатели и указатели, селекторные пульта и вызывные панели, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением.

Комплекс систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и систем противопожарной защиты. Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

для жилого дома

вентиляция проветривания машинных отделений лифтов;

отвод условно чистых вод;

электроосвещение рабочее и эвакуационное;

вертикальный транспорт;

общедомовой учет потребляемых энергоресурсов;

противопожарная защита (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на управление вертикальным транспортом);

для встроенных нежилых помещений

общеобменная вентиляция и отопление;

противопожарная защита (система противодымной защиты, огнезадерживающие клапаны, система внутреннего противопожарного водопровода);

для индивидуального теплового пункта

автоматизация тепломеханических процессов;

автоматический учет тепловой энергии;

отвод условно чистых вод;

для подземной автостоянки

отопление, вентиляция и воздушно-тепловые завесы;

учет потребляемых энергоресурсов (водопотребление,

электропотребление, теплоснабжение);

отвод условно чистых вод;

электроосвещение рабочее и эвакуационное;

контроль концентрации угарного газа (СО);

активная противопожарная защита (система противодымной защиты, огнезадерживающие клапаны, система автоматического спринклерного пожаротушения с дренчерными завесами, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на отключение системы общеобменной вентиляции и управление вертикальным транспортом).

Для каждой системы в качестве оборудования систем автоматизации приняты интеллектуальные, программируемые логические контроллеры. Часть инженерного оборудования поставляется комплектно с системами автоматизации.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт обслуживающей организации всей необходимой информации. Предусмотрен узел учета тепловой энергии и расхода теплоносителя на вводе в ИТП.

Система ОДС здания выводится на пульт управления в диспетчерской здания и подключается к существующему оборудованию диспетчеризации района.

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

Автоматизация и диспетчеризация систем автоматического спринклерного пожаротушения и противопожарного водоснабжения выполнена на средствах автоматизации системы водяного пожаротушения. Прибор индикации срабатывания и состояния системы водяного пожаротушения устанавливается в помещении диспетчерской. Предусмотрена сигнализация о срабатывании установки с указанием адреса места возгорания от сигнализаторов давления и сигнализаторов потока жидкости в систему пожарной сигнализации.

В части противопожарных мероприятий в жилой части предусматривается:

автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре;

автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха;

автоматическое открытие клапанов дымоудаления, подпора и компенсации на этаже возгорания;

дистанционное включение насосов внутреннего пожаротушения;

опускание лифтов на первый этаж.

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 и подпора;

автоматическое включение спринклерного пожаротушения;

автоматическое включение системы внутреннего пожаротушения;

перемещение лифтов на первый этаж.

Автоматизированная система учета электроэнергии

Проектируемая система выполнена как многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений.

Для учета электропотребления предусматривается установка электронных многотарифных общедомовых и квартирных электросчетчиков, электросчетчиков торговых помещений, автостоянки и индивидуального теплового пункта.

Данные с электросчетчиков посредством интерфейса RS-485 поступают на устройства сбора и передачи данных (УСПД).

Информация об электропотреблении с УСПД по GSM-каналу передается в энергосбытовую организацию. Предусмотрена возможность передачи информации по Ethernet-каналу через шкаф внутриквартальных технологических систем связи (ВТСС).

Автоматизированная система автоматизированного учета водопотребления и теплотребления обеспечивает дистанционный съем показаний со всех счетчиков теплотребления, горячей и холодной воды жилого дома.

Сбор информации со счетчиков осуществляется поэтажными счетчиками импульсов – регистраторами.

Счетчики импульсов – регистраторы объединяются интерфейсными линиями связи RS-485 и подключаются к УСПД для дальнейшей передачи данных в шкаф ВТСС.

Информация от шкафа ВТСС по каналу Ethernet передается в ОДС района. Предусмотрен резервный GSM-канал передачи данных.

Структурированная система мониторинга и управления инженерными системами (СМИС) предназначена для автоматического мониторинга в режиме реального времени критически важных состояний технологических систем, систем инженерно-технического обеспечения, систем безопасности, систем противопожарной защиты, систем связи и

передачи информации об их состоянии специальным службам и главным специалистам службы эксплуатации объекта, в диспетчерскую службу объекта и в ЕСОДУ г.Москвы.

В состав проектируемой СМИС входят система сбора данных и передачи сообщений СМИС (ССП СМИС), система связи и управления в кризисных ситуациях (СУКС), система мониторинга инженерных (несущих) конструкций (СМИК).

В состав программно-технического комплекса СМИС входят:

сервер СМИС;

АРМ СМИС;

комплекс средств связи с ЕСОДУ г.Москвы;

оборудование автоматической передачи SMS-сообщений;

сетевое оборудование СМИС.

СУКС представляет собой систему оперативной чрезвычайной телефонной связи, включающую в свой состав автоматическую телефонную станцию, этажные распределители, этажные телефонные розетки и кабельную систему.

Оборудование СМИК включает в себя АРМ СМИК, сервер СМИК, локальные серверы СМИК, сеть сбора и передачи информации, датчики контроля изменения состояния инженерных (несущих) конструкций.

4.6. Технологические решения

Торговые помещения

В составе жилого дома запроектирован универсам с зоной зоотоваров за кассовой линией. Помещения универсама размещены на двух уровнях: на отм. минус 4,770 – зоны загрузки с двумя грузовыми лифтами, кладовой тары, помещения хранения отходов и кладовой конфиската; на отм. минус 10,350 – торгового зала, помещений сортировки, хранения и подготовки товаров, производственных помещений цеха полуфабрикатов, административно-офисных помещений, санитарно-бытовых помещений.

Загрузка универсама осуществляется в закрытом боксе. Разгрузочные посты (3 поста) оборудованы механизированными уравнительными площадками.

Режим работы:

с 9.00 до 22.00.

количество рабочих дней в году – 365;

продолжительность смены административных работников – 1 смена, 8 часов, 40 час./неделю; основные подразделения – 1,5 смены, 12 часов, 40 час./неделю; младший обслуживающий персонал – 3 смены по 8 часов, по графику, 40 час./неделю.

Штат – 105 человек, максимальная явочная численность персонала – 70 человек (в том числе административных работников – 10 человек).

Тип обслуживания посетителей в торговом зале и в зоне зоотоваров – самообслуживание.

Подземная автостоянка

Автостоянка закрытого типа, отапливаемая, размещена на 4 уровнях ниже отм. 0,000, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей жителей проектируемого дома, для парковки автомобилей посетителей и персонала торговых и офисных помещений.

Стоянка с маневренным хранением автомобилей, работающих только на бензине или дизельном топливе.

Въезд–выезд автомобилей с минус 1 до минус 4 уровня стоянки осуществляется непосредственно с отметки уровня проезжей части земли по двум однопутным, прямолинейным, встроенным, изолированным рампам с раздельным движением по въезду и выезду.

Первый уровень автостоянки размещен на наклонном перекрытии (конструкция пола), с уклоном 4%. Уклон проезжей части ramпы – 13-18%, ширина проезжих частей ramпы по 4,85 м.

Контроль над въездом-выездом автомобилей и ситуацией на стоянке осуществляется дежурными из помещения охраны, размещенного на 1 уровне автостоянки, непосредственно около въезда.

Предусмотрено место хранения уборочной техники и инвентаря.

На границах проезжей части ramп и машино-мест стоянки предусматриваются колесоотбойные устройства.

Вместимость общая: 300 машино-мест, в том числе 248 машино-мест для легковых автомобилей среднего класса (габаритными размерами 5,0x1,9 м), 52 машино-места для легковых автомобилей малого класса (габаритными размерами 4,4x1,7 м). Высота автомобилей – не более 2,05 м.

Режим работы стоянки – 365 рабочих дней, 3 смены, 8 часов в смену.

Численность работающих – 6 человек, в том числе в наибольшую смену – 3 человека.

Удельная площадь на 1 машино-место – 34,6 м².

Обеспечение комплексной безопасности и антитеррористической защищенности жилого дома со встроенными нежилыми помещениями, торговыми помещениями (универсамом) и подземной автостоянкой достигается выполнением мероприятий организационного и технического характера. К основным мероприятиям относятся зонирование прилегающей территории и помещений объекта, оснащение объекта техническими системами безопасности и антитеррористической защищенности.

В соответствии с СП 132.13330.2011 объект отнесен к 3 классу

значимости. В состав технических средств обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности объекта входят: система охранного телевидения, система охранного освещения, система охранной и тревожной сигнализации, система контроля и управления доступом, система экстренной связи, система мониторинга инженерных систем и система въезда-выезда автотранспорта.

С целью обнаружения взрывчатых веществ, оружия и боеприпасов предусмотрены ручные детекторы взрывчатых веществ, ручные металлоискатели, стационарные металлодетекторы, средства локализации взрывоопасных предметов и досмотровые зеркала.

Для организации пропускного режима на входе в здание предусмотрен пост охраны. При въезде на подземную автостоянку предусмотрен контрольно-пропускной пункт. На минус 2 уровне – две комнаты охраны.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности

Требования к эксплуатации технических систем обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности изложены в соответствии с требованиями Федеральных законов от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и от 29 декабря 2004 года № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» (ред. от 28 декабря 2013 года).

4.7. Проект организации строительства

В проекте организации строительства представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды.

В подготовительный период выполняется перекладка инженерных сетей, попадающих под застройку, устройство временного перехода через байпас теплосети, геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, организация поста охраны, устройство временных дорог, временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи, временного освещения, площадок складирования, пункта мойки колес автотранспорта, установка временных зданий и сооружений, обеспечение средствами пожаротушения, вырубка деревьев (сохраняемые деревья заключаются в защитные короба).

Работы подготовительного периода ведутся при помощи автомобильного крана.

В основной период выполняется ограждение котлована методом

«стена в грунте», земляные работы, возведение конструкций подземной и надземной частей здания, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, благоустройство территории.

В качестве ограждения котлована принята «стена в грунте» толщиной 600 мм и 800 мм (в осях «15/А-Л») траншейного типа несовершенного вида, устраиваемая с отметки пионерного котлована (196,50 – вдоль осей «1» и «Л» и 197,00 – вдоль осей «А» и «15»). По верху «стены в грунте» устраивается монолитный обвязочный пояс.

Разработка захваток выполняется под защитой бентонитового раствора экскаватором, оборудованным грейфером. Бетонирование захваток «стены в грунте» ведется методом вертикально перемещающейся трубы (ВПТ).

Разработка грунта в котловане выполняется под защитой монолитных железобетонных перекрытий, выполняемых по периметру «стены в грунте» (переменной ширины) и распоров из труб диаметром 325x8 мм. Перекрытия опираются на временные колонны из двутавра № 35К2, фундаментами которых служат буронабивные сваи (БНС) диаметром 1000 мм длиной 6,0 м. БНС выполняются под защитой инвентарных обсадных труб с отметки дна «пионерного» котлована. Бетонирование свай выполняется до отметки проектируемого дна котлована методом ВПТ, выше отметки дна котлована полости скважины засыпаются песком.

Земляные работы ведутся под защитой открытого водоотлива.

Разработка грунта из-под перекрытия ведется через технологические проемы при помощи малогабаритной техники.

После устройства фундаментной плиты постоянные проектные железобетонные колонны и стены возводятся снизу-вверх.

Возведение конструкций подземной и надземной частей здания ведется с помощью стационарного башенного крана со стрелой длиной 55,0 м, максимальной грузоподъемностью 8,0 т, устанавливаемого на фундаментную плиту здания, усиленную в месте установки крана.

Башенный кран оборудован приборами СОЗР и ОНК-160, ограничивающими зону работы и грузоподъемность крана.

Доставка бетона для монолитных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – автобетононасосом и краном с бадьей.

Для подъема рабочих на этажи (выше 5) предусмотрена установка грузопассажирских подъемников.

Для подъема строительных материалов на этажи на период отделочных работ устанавливаются грузовые подъемники.

Расчетная потребность строительства жилого дома в электроэнергии

составляет 355,5 кВт.

Общая продолжительность строительства определена в соответствии со СНиП 1.04.03-85* и составляет 40,0 месяцев.

По окончании строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории.

Предусмотрены мероприятия по организации мониторинга пешеходного перехода и инженерных сетей, попадающих в зону влияния строительства.

4.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источниками выбросов загрязняющих веществ проектируемого жилого дома будут подземный паркинг, открытые стоянки, цех термической обработки в универсаме и автотранспорт, осуществляющий обслуживание жилого комплекса. В атмосферу будут поступать загрязняющие вещества 11 наименований. Вентиляционный выброс от подземного паркинга выведен на кровлю жилого дома, на высоту 81,0 м. Оценка воздействия проводилась в соответствии с ОНД-86. Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ показал, что максимальные приземные концентрации выбросов загрязняющих веществ не превысят нормативные требования. Воздействие на состояние атмосферного воздуха допустимо.

Источниками выбросов вредных веществ в атмосферу на период проведения строительных работ являются двигатели строительной техники. В соответствии с расчетами рассеивания загрязняющих веществ, на территории стройплощадки сверхнормативных концентраций загрязняющих веществ не ожидается. Воздействие на состояние атмосферного воздуха допустимо.

Мероприятия по охране водных объектов

Водоснабжение, отведение хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод предусматривается с использованием городских сетей. Сточные воды от объекта являются хозяйственно-бытовыми и по концентрации загрязнений соответствуют ПДК сброса в сеть городской канализации.

По представленным расчетам, среднее содержание загрязняющих веществ в поверхностном стоке не превышает показателей загрязненности поверхностного стока с селитебных территорий.

Мероприятия по охране почв и грунтов

Почвы и грунты в соответствующих слоях предусматривается использовать в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03.

Мероприятия по обращению с отходами

Разработаны мероприятия по рациональному обращению с отходами строительства. Порядок обращения определен разделом «Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса».

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы 11 видов в количестве 986,72 т/год, из них отходы первого класса опасности 0,33 т/год. Предусмотрено устройство 4 мест для временного накопления отходов. При соблюдении правил и требований обращения с отходами проектируемый объект не окажет негативного воздействия на окружающую среду.

Мероприятия по охране объектов растительного мира

По представленной проектной документации в зоне производства работ произрастают 220 деревьев и 53 кустарника. Из них вырубаются 204 дерева и 43 кустарника; сохраняются 16 деревьев и 10 кустарников.

Проектом благоустройства в части озеленения предусмотрено: посадка 12 деревьев и 110 кустарников; устройство 2440,0 м² газона; 35,0 м² газона по газонной решетке и 8,0 м² цветников.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям.

Здание оснащено необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Состав и площади торговых, санитарно-бытовых, и вспомогательных помещений торгового предприятия соответствуют нормативным требованиям.

Согласно представленным светотехническим расчетам инсоляционный режим и уровень естественного освещения в помещениях проектируемого жилого дома и в существующих жилых зданиях будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

По представленным акустическим расчетам шум от движения автотранспорта по прилегающим улицам в жилых помещениях не превысит допустимого значения. Предусмотрена установка двухкамерных стеклопакетов. Жилые квартиры оборудуются приточно-вытяжной механической вентиляцией.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: экранирование площадок размещения техники, являющейся источником повышенного шума, установка плотного забора по периметру стройки.

В разделе ПОС набор бытовых помещений для строительных

рабочих соответствуют СанПиН 2.2.3.1384-03.

Предусмотрены мероприятия по исключению возможности проникновения грызунов в проектируемое здание в соответствии с СП 3.5.3.3223-14.

4.9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемый объект – здание I степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности.

Класс функциональной пожарной опасности помещений в зданиях рассматриваемого объекта: Ф 1.3 – многоквартирный жилой дом, Ф 3.1 – предприятия торговли, Ф 4.3 – офисы, Ф 5.1 – производственные и технические помещения, Ф 5.2 – встроенная автостоянка, складские и подсобные помещения.

Высота здания от уровня проезда для пожарной техники до низа окна верхнего этажа – менее 75,0 м.

Расстояния от ограждающих конструкций проектируемого здания до ограждающих конструкций существующих зданий, границ открытых организованных автостоянок предусмотрены в соответствии с требованиями п.4.3, 6.11.2 СП 4.13130.2013.

Наружное пожаротушение объекта осуществляется от пожарных гидрантов, размещенных на кольцевых участках городского водопровода с пропускной способностью не менее 110 л/с. Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 200,0 м от здания рассматриваемого объекта по дорогам с твердым покрытием, на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5,0 м от стен зданий.

На проектируемый объект капитального строительства представлены специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты (далее – СТУ) в связи с отсутствием нормативных требований по пожарной безопасности:

для зданий высотой более 28,0 м, с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2 без естественного освещения через проемы в наружных стенах на каждом этаже;

торговых площадей на двух подземных этажах;
помещений, расположенных на этажах автостоянки, не предназначенных для ее обслуживания;

общих лестничных клеток для эвакуации из разных пожарных отсеков разных классов функциональной пожарной опасности;

коридоров длиной более 60,0 м без деления на секции противопожарными перегородками 2 типа;

единых выбросных воздуховодов для систем дымоудаления,

обслуживающих разные пожарные отсеки;

лестничных клеток типа Н1 с шириной простенка от проемов наружной воздушной зоны до соседнего окна помещения менее 2,0 м;

жилых зданий с междуэтажными поясами высотой менее 1,2 м;

общих лифтов для перевозки пожарных подразделений для смежных пожарных отсеков автостоянки.

Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ и реализованные в проектной документации:

устройство шахт лифтов для перевозки пожарных подразделений, обслуживающих смежные пожарные отсеки, а также несущих конструкций встроенной подземной автостоянки с пределом огнестойкости не менее REI 150;

обеспечение надземной части здания незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 с выходом на нее с этажей через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EIS (EIWS) 30;

выделение помещений, не входящих в состав автостоянки от помещений для хранения автотранспорта, противопожарными стенами 1 типа с противопожарными дверями 1 типа с дренчерной завесой над проемом;

деление коридоров общественной части здания на участки длиной не более 60,0 м дренчерными завесами со временем работы не менее 30 минут;

устройство единых выбросных воздуховодов для систем дымоудаления, обслуживающих разные пожарные отсеки, с пределом огнестойкости не менее EI 180;

устройство выходов из смежных пожарных отсеков на общую незадымляемую лестничную клетку типа Н3 через общие тамбуры с противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EIS (EIWS) 60;

устройство, в местах отсутствия междуэтажных поясов высотой 1,2 м, междуэтажных поясов высотой не менее 0,8 м с учетом выноса подоконников на длину не менее 0,6 м с пределом огнестойкости не менее EI 60 или вынос эркера на длину не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 60;

защита траволатора со стороны входной площадки дренчерной завесой;

устройство на покрытии здания площадки с размерами 5,0x5,0 м для посадки транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета.

Складские, технические и пожароопасные помещения категории В1-В3 по взрывопожарной и пожарной опасности, насосная станция спринклерного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода,

диспетчерская пожарного поста выделяются противопожарными перегородками 1 типа с противопожарными дверями 2 типа.

Встроенные в уровне 1 этажа нежилые помещения общественного назначения отделяются от жилой части глухими противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 2 типа.

Сообщение пожарного отсека встроенной подземной автостоянки со смежным пожарным отсеком предприятия торговли предусмотрено через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

Эвакуация с этажей подземной автостоянки предусмотрена на незадымляемые лестничные клетки типа НЗ с шириной маршей не менее 1,0 м и уклоном не более 1:1.

Эвакуация с минус 1 и минус 2 подземных этажей с помещениями предприятий торговли предусмотрена по лестничным клеткам типа НЗ с шириной маршей не менее 1,35 м и уклоном не более 1:2.

Эвакуация с наземных этажей жилой части предусмотрена на 2 незадымляемые лестничные клетки типа Н1 и Н2 с шириной маршей не менее 1,05 м с уклоном не более 1:1,75.

Между маршами и поручнями лестниц предусмотрен зазор не менее 75 мм в свету.

Предусмотрен безбарьерный доступ маломобильных групп населения в помещения и на этажи объекта капитального строительства.

Эвакуация маломобильных групп населения из помещений общественного назначения в уровне 1 этажа предусмотрена через эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток по маршам с площадками через противопожарные двери 2 типа из расчета не менее 1 выхода на каждые полные или не полные 1000,0 м² покрытия.

Здание проектируемого объекта обеспечено комплексом систем противопожарной защиты (далее – СПЗ):

автоматической пожарной сигнализации во всех помещениях за исключением указанных в п.А.4 приложения А СП 5.13130.2009 с передачей сигнала о срабатывании систем СПЗ на ЦУС службы «01» МЧС России по г.Москве;

системами автоматического спринклерного пожаротушения в помещениях для хранения автотранспорта во встроенной подземной автостоянке с маневренным хранением с интенсивностью орошения не менее 0,12 л/с·м² и расходом воды на тушение не менее 30 л/с, в помещениях торговой зоны с интенсивностью орошения не менее 0,08 л/с·м² и расходом воды на тушение не менее 10 л/с;

внутренним противопожарным водопроводом во встроенной подземной автостоянке с расходом 2 струи производительностью не менее

5,2 л/с каждая; в жилой части с расходом 3 струи – не менее 2,9 л/с каждая, в помещениях предприятия торговли с расходом 2 струи – не менее 2,8 л/с каждая;

дренчерные завесы над проемами в противопожарных преградах, с расчетным расходом воды на тушение – 19 л/с;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре – 3 типа (в местах доступа маломобильных групп населения предусмотрены устройства обратной связи зон оповещения с пожарным постом, а также синхронные светозвуковые оповещатели);

системой аварийного (эвакуационного) освещения;

системами дымоудаления из помещений для хранения автотранспорта, рампы во встроенной подземной автостоянке, из поэтажных коридоров подземной и наземной частей здания, вестибюля жилой части, торгового зала предприятия торговли;

системами подпора воздуха при пожаре в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 наземной части здания, в шахты лифтов (в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений самостоятельными системами), в пожаробезопасные зоны (с подогревом), в тамбур-шлюзы перед незадымляемыми лестничными клетками типа Н3 и лифтами в подземной части здания, в тамбур-шлюз на выходе из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в вестибюль;

системами компенсации удаляемых системами дымоудаления объемов воздуха;

лифтами для перевозки пожарных подразделений;

системой автоматизации управления работой инженерных систем здания в случае возникновения пожара (электропитание, вентиляция и пр.);

молниезащитой.

Электропитание систем противопожарной защиты зданий по I категории надежности.

Питание и соединительные линии систем противопожарной защиты выполняется кабелями и проводами с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, обеспечивающими функционирование систем противопожарной защиты в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей и (или) выполнения их функций.

Представлены:

заключение УНД ГУ МЧС России по г.Москве от 8 июля 2015 года № 3533-4-8 по результатам рассмотрения СТУ;

заключение Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 31 июля 2015 года № МКЭ-30-293/5-1;

отчет о предварительном планировании действий пожарных подразделений по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ (раздел «Расстановка пожарных подъемных механизмов»), согласованные письмами ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г.Москве» от 14 мая 2015 года № 1142/9-7 (п.6.1 СТУ);

раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» содержащий следующие аспекты: сведения о периодичности осмотров и контрольных проверок (техническое обслуживание, восстановительные работы) строительных конструкций (в том числе: огнезащитных покрытий, наружных пожарных лестниц) и систем инженерно-технического обеспечения (внутреннего противопожарного водоснабжения, противодымной защиты, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматической пожарной сигнализации, аварийного освещения и т.д.); мероприятий по соблюдению правил противопожарного режима в РФ, утвержденных постановлением Правительства РФ от 25апреля 2012 года № 390.

4.10. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

Предусмотрены мероприятия для обеспечения доступности и безопасности инвалидов при движении по участку и прилегающей территории:

система средств информационной поддержки обеспечивается на всех путях движения, доступных для маломобильных групп населения;

продольный уклон путей движения не превышает 5%, поперечный не превышает 2%;

пешеходные дорожки шириной 1,5 м для обеспечения возможности одностороннего движения инвалидов-колясочников;

в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью высота бортового камня не превышает 0,04 м, съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 10%;

для покрытия пешеходных зон принята тротуарная плитка с шероховатой поверхностью, толщина швов между плитами – 0,015 м.

На стилобате здания предусмотрены 2 машино-места для маломобильных групп населения. Габариты машиноместа не менее 3,5х5,0 м.

Вся территория оборудована наружным освещением.

Доступ маломобильных групп населения в здание предусмотрен:

в жилую часть здания до квартир;

в нежилые помещения БКТ (офисы) 1 этажа;

в торговые помещения на отм. минус 10,350 с организацией входа на отм. минус 5,620;

в подземную автостоянку.

В подземной автостоянке предусмотрено 30 машино-мест для инвалидов, в том числе 14 машино-мест для инвалидов группы мобильности М4.

Входы в здание организованы без лестниц и пандусов, кроме входа в подземную автостоянку на отм. 4,560. Над входами в здание предусмотрены козырьки, освещение.

Вход в подземную автостоянку на отм. 4,560, доступный маломобильным группам населения, оборудован пандусом шириной 1,1 м с нескользким покрытием, с уклоном 8%, и поручнями с двух сторон на высоте 0,7 и 0,9 м. Завершающие части поручня длиннее марша на 0,3 м.

Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании, с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных дверей 1,5 м.

Ширина тамбуров входа в жилую часть 2,99 м, глубина 1,5 м.

Ширина внеквартирных коридоров не менее 1,5 м, участки движения на расстоянии 0,6 м перед входами выполнены с тактильными и цветовыми предупреждающими полосами.

Санузлы для инвалидов, размещенных в нежилых помещениях БКТ (офисы), предусмотрены со следующими параметрами:

габариты санузлов – не менее 1,8x1,65 м;

ширина дверного проема входа в санузел (в свету) – не менее 0,9 м;

зона для кресла-коляски рядом с унитазом – не менее 0,75x1,2 м, оборудование – опорные поручни, в том числе откидные, крючки для костылей.

Обозначение санузлов, предназначенных для маломобильных групп населения, дублируются выпуклыми символами. Внутреннее пространство санузла обеспечивает возможность размещения и маневрирования кресла-коляски. Санузлы оснащены системой тревожной сигнализации, обеспечивающей двухстороннюю связь с дежурным.

Доступ на этажи, доступные маломобильным группам населения, обеспечивается с помощью лифтов, размер кабин 2,1x1,1 м, размеры двери не менее 0,9x2,0(н) м. Предусмотрена задержка времени автоматического закрывания дверей не менее 15 сек. Кабина лифта оборудована:

световой и звуковой сигнализацией;

речевым (звуковым) оповещением о номерах этажей и направлении движения при открытой двери в кабине;

панелью управления на высоте от уровня пола не более 1,0 м;

тактильными (рельефными) указателями на панели управления.

Лестничные марши, доступных маломобильным группам населения, оборудованы поручнями с двух сторон. Ширина лестничных маршей

между поручней – 1,35 м в подземной части здания; 1,2 и 1,35 м в надземной части здания. Поручень с внутренней стороны лестниц – непрерывный по всей высоте лестницы.

Дверные проемы – шириной не менее 0,9 м.

В здании предусмотрены пожаробезопасные зоны, обеспеченные подпором воздуха с подогревом и двухсторонней связью с диспетчером.

Предусмотрены комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности, которые предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию.

В соответствии с заданием на разработку проектной документации проживание маломобильных групп населения в проектируемом жилом доме не предусмотрено.

4.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки;

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

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

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

Требования к эксплуатации технических средств антитеррористической защищенности зданий и сооружений изложены в соответствии с требованием ГОСТ Р 53704-2009.

4.12. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Проектируемый жилой дом находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в соответствии со СНиП 2.01.51-90 в зонах: возможных сильных разрушений, возможного опасного

радиоактивного заражения (загрязнения), светомаскировки.

Территория расположения проектируемого жилого дома предусматривает при радиоактивном загрязнении (заражении) введение третьего режима радиационной защиты. Представлен перечень мероприятий, обеспечивающих уменьшение возможных доз облучения населения, включающий порядок поведения и использования населением средств индивидуальной и коллективной защиты.

В соответствии с Положением о размещении защитных сооружений гражданской обороны в городе Москве, утвержденным постановлением Правительства Москвы от 19 января 2010 года № 25-ПП, проектом застройки (3-я очередь строительства) квартала 37-38 района Обручевский, Юго-Западного административного округа г.Москвы для инженерной защиты (укрытия) трудоспособного населения проектируемого жилого дома предусматривается защитное сооружение гражданской обороны в корпусе 1, квартал 37-38 района Обручевский. Также представлены сведения о существующем в корпусе 6 защитном сооружении гражданской обороны, находящемся в нормативном радиусе сбора укрываемых (письма ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ» от 13 июля 2015 года № 419-НС, от 29 июля 2015 года № 463-НС).

Нетрудоспособное население жилого дома для защиты от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, подлежит эвакуации в загородную зону.

Трудоспособное население жилого дома подлежит эвакуации в загородную зону при проведении общей эвакуации населения.

Участок территории, на котором размещается проектируемый жилой дом, находится в климатическом районе ПВ, по категории опасности природных процессов оценивается как умеренно опасный, и расположен в зоне, сейсмическая интенсивность которой составляет 5 баллов.

Объекты производственного назначения, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации на территории проектируемого жилого дома, отсутствуют.

В соответствии с исходными данными Департамента по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы от 23 июля 2015 года № 27-25-187/5 к возникновению чрезвычайных ситуаций на территории проектируемого дома могут привести аварии с участием взрывопожароопасных и аварийнохимическиопасных веществ на Московской железной дороге и прилегающей улично-дорожной сети.

Количество представленных сценариев аварий, возникающих на объектах транспорта, достаточно для определения степени опасности возможных техногенных чрезвычайных ситуаций, в соответствии с

которой территория размещения проектируемого дома находится в зоне приемлемого риска.

Оповещение жильцов проектируемого дома по сигналам гражданской обороны и об авариях на рядом расположенных потенциально опасных объектах предусмотрено по средствам сети электросиренного оповещения, городской радиотрансляционной сети, системы коллективного приема телевидения, городской телефонной сети связи и системы оповещения и управления эвакуацией.

Проектируемый жилой дом находится в нормативном радиусе оповещения электрической сирены территориальной системы оповещения населения города Москвы, расположенной по адресу: ул.Новаторов, д.40, корп.2.

Сведения о решениях по сопряжению объектовой системы оповещения проектируемого дома с Региональной автоматизированной системой централизованного оповещения г.Москвы представлены.

Предусмотрено оснащение проектируемого жилого дома структурированной системой мониторинга и управления инженерными системами в соответствии с ГОСТ Р 22.1.12-2005.

Представлены сведения о предусмотренных мероприятиях по обеспечению антитеррористической защищенности, конструктивных, технологических и организационных решениях, направленных на обеспечение пожаробезопасности проектируемого жилого дома.

Представленные технические решения и организационные мероприятия направлены на защиту проектируемого дома и жильцов от поражающих факторов возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

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

По инженерно-геологическим изысканиям

Представлен откорректированный технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, в составе которого:

на инженерно-геологические разрезы нанесены контуры подземной части сооружения;

приведен расчет величины сжимаемой толщи;

приложены результаты штамповых испытаний грунтов по сопредельным площадкам (6 паспортов) и результаты трех испытаний грунтов на анизотропное сжатие в стабилometре;

обоснована характеристика участка в карстовом отношении.

По инженерно-экологическим изысканиям

Представлено техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий.

По схеме планировочной организации земельного участка

Представлены письма ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ»:

от 13 июля 2015 года № 419-НС о сроках ввода в эксплуатацию благоустройства прилегающих территорий жилых домов;

от 20 июля 2015 года № 426-НС об обеспечении жилого дома спортивными площадками в объеме благоустройства всего квартала;

от 3 августа 2015 года № 472-НС о возможности сброса ливневых вод в существующую дождеприемную решетку.

Откорректированы: ситуационный план, схема планировочной организации земельного участка, план организации рельефа, план земляных масс, сводный план сетей инженерно-технического обеспечения.

По конструктивным решениям

Представлены специальные технические условия (СТУ), согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов – письмо от 30 июля 2015 года № МКЭ-30-278/5-1. Проектные решения приведены в соответствии СТУ.

Подтверждена прочность и устойчивость перекрытий здания как распорной системы при устройстве котлована. Подтверждена устойчивость здания к аварийным воздействиям. По результатам расчета: добавлены поперечная арматура в зоне расположения колонн (в фундаментной плите и перекрытиях до отм. 7,260), колонны и балки в осях «1-3/Д-Л», увеличена толщина плиты покрытия автостоянки. Конструктивные и архитектурные решения приведены в соответствие.

Представлены материалы технического обследования надземного перехода, проведена оценка негативного влияния на инженерные коммуникации.

Представлены письма ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ»:

от 13 июля 2015 года № 419-НС об очередности строительства;

от 19 августа 2015 года № 494-НС о сносе зданий, находящихся на месте строительства и в зоне негативного влияния строительства.

По энергоэффективности

Уточнена конструкция светопрозрачных ограждений.

По сетям связи

Внесены изменения по системам пожарной безопасности здания согласно в части содержания проектных решений по устройству систем, размещению оборудования и схем подключения оборудования.

По комплексу систем автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования и системам противопожарной защиты

Внесены проектные решения:

по определению типов кабельной продукции электрических соединений систем автоматизации и диспетчеризации;

по диспетчеризации вертикального транспорта.

По автоматизированной системе коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ)

Представлены:

технические условия энергосбытовой организации на организацию учета электроэнергии и Технические условия ГКУ «Центр координации ГУ ИС» на оснащение средствами АСКУЭ и присоединение к общегородской АСУ ЕИРЦ и диспетчерской службе;

описание технических и программных средств АСКУЭ в части учета воды и тепла, программных средств в части учета электроэнергии;

планы расположения оборудования АСКУЭ.

По структурированной системе мониторинга и управления инженерными системами

Представлены проектные решения по техническим и программным средствам и планы расположения оборудования СМИС.

По требованиям к обеспечению безопасной эксплуатации

Представлены требования к обеспечению безопасной эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности объекта.

По перечню мероприятий по охране окружающей среды

Откорректированы объемы отходов.

По оценке документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

На придомовой территории предусмотрена контейнерная площадка в соответствии с п. 8.2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Представлены откорректированные расчеты продолжительности инсоляции в квартирах проектируемого дома, выходящих на северо-восток, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Откорректированы акустические расчеты уровня шума на придомовой территории, в соответствии с которыми признана нецелесообразной установка шумозащитного экрана, так как необходимую шумозащиту обеспечивает стилобат – п.9 табл.3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Предусмотрены мероприятия по исключению возможности

проникновения грызунов в проектируемое здание в соответствии с п. 2.3., 3.3. СП 3.5.3.3223-14.

Количество санитарно-бытовых помещений для персонала торгового предприятия приведено в соответствии п.4.10 СП 2.3.6.1066-01, табл. 6* СНиП 2.09.04-87.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Представлены сведения:

о категориях всех производственных и складских помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, обоснованные в соответствии с требованиями ст.27 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ) и СП 12.13130.2009;

о прибытии из ближайшего пожарного депо к проектируемому объекту первого подразделения за время, не превышающее 10 минут.

Откорректированы проектные решения:

проезды шириной не менее 6,0 м для пожарной техники к зданию рассматриваемого объекта запроектированы в соответствии с требованиями Отчета о предварительном планировании действий пожарных подразделений по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ (раздел «Расстановка пожарных подъемных механизмов»), ст.90 № 123-ФЗ и положениями раздела 6 СТУ. Конструкции дорожной одежды проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей;

на расстоянии не более 500,0 м от проектируемого здания предусмотрено размещение площадки для опускания транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета;

конструкции наружных стен с внешней стороны запроектированы класса пожарной опасности – К0;

функциональная пожарная опасность нежилых помещений общественного назначения, встроенных в уровне 1 этажа проектируемого здания, принята – Ф 4.3;

предусмотрено деление проектируемого здания на 4 пожарных отсека (далее – ПО) противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа: ПО 1 – жилая часть с площадью этажа в границах пожарного отсека не более 2500,0 м²; ПО 2 – предприятие торговли в уровне минус 1 и минус 2 подземных этажей с площадью этажа в границах пожарного отсека не более 5000,0 м² (с учетом наличия автоматического спринклерного пожаротушения); ПО 3, ПО 4 – встроенная четырехуровневая подземная автостоянка с площадью этажа в границах пожарного отсека не более 3000,0 м²;

деление пожарных отсеков встроенной подземной автостоянки

предусмотрено противопожарными стенами 1 типа с противопожарными воротами 1 типа;

предел огнестойкости конструкций, на которые опираются противопожарные стены и перекрытия 1 типа, предусмотрен не менее REI 150;

предел огнестойкости ограждающих конструкций шахт пассажирских и грузовых лифтов, сообщающих этажи смежных пожарных отсеков, лифтов для перевозки пожарных подразделений предусмотрен не менее REI 150;

отделение помещений для хранения автотранспорта от рампы во встроенной подземной автостоянке выполнено противодымными экранами, опускающимися на половину высоты защищаемого проема, с дренчерными завесами;

исключено устройство непосредственного выхода в торговый зал площадью более 250,0 м² из неторговых помещений;

предусмотрено деление коридоров в жилой части на секции длиной не более 30,0 м противопожарными дверями 2 типа;

в здании проектируемого объекта не предусмотрено устройство мусорокамер, стволов мусоропровода и поэтажных помещений для хранения мусора (в помещениях хранения уборочного инвентаря на этажах жилой части также не предусмотрено складирование мусора);

помещения, этажи и части этажей общественной части здания и встроенной подземной автостоянки, выделенные ограждающими конструкциями, обеспечены требуемым количеством эвакуационных выходов и путями эвакуации, объемно-планировочные решения и протяженность которых обеспечивают безопасную эвакуацию людей, включая маломобильные группы населения, что подтверждено расчетом пожарного риска. Расчет пожарного риска, выполнен в соответствии с Методикой, утвержденной приказом МЧС России. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчета посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов;

пожарная опасность материалов покрытия полов, стен и потолков в зальных помещениях и на путях эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями ст.134 табл.28, табл.29 № 123-ФЗ;

исключено перекрытие дверьми в открытом положении выходов на эвакуационные лестничные клетки, устройство эвакуации людей при пожаре через зону разгрузки;

предусмотрено дублирование раздвижных дверей на путях эвакуации распашными дверями;

ширина наружных дверей лестничных клеток предусмотрена менее ширины лестничных маршей;

выход из лестничной клетки типа Н2 в уровне 1 этажа жилой части выполнен через вестибюль, отделенный от коридоров перегородками с дверями (исключен непосредственный выход из помещений в вестибюль);

выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в вестибюль в уровне 1 этажа жилой части выполнен через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре;

ширина горизонтальных участков путей эвакуации из технических помещений, проходов к пожарным кранам внутреннего противопожарного водопровода, во встроенной подземной автостоянке запроектирована не менее 0,7 м;

исключено устройство общих путей эвакуации для посетителей и обслуживающего персонала предприятия торговли на минус 1 и минус 2 подземном этаже, эвакуация людей при пожаре через помещение с размещенным в нем траволатором (торговый зал запроектирован единым объемом с зоной промтоваров, выделенной перегородками не до потолка);

незадымляемость переходов через наружную воздушную зону, ведущих к незадымляемой лестничной клетке типа Н1 обеспечена в соответствии с требованиями п.4.4.9 СП 1.13130.2009, п.8.3 СП 7.13130.2013;

между окнами (дверями) лестничных клеток и окнами (дверями) помещений предусмотрено расстояние не менее 1,2 м;

эвакуация маломобильных групп населения с этажей жилой части, из предприятия торговли в подземной части здания и уровней встроенной подземной автостоянки предусмотрена в пожаробезопасные зоны (холлы лифтов для перевозки пожарных подразделений, помещения в непосредственной близости от незадымляемых лестничных клеток) выделенные противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60 с противопожарными дверями 1 типа в дымо-газонепроницаемом исполнении, рассчитанные на всех МГН, остающихся при пожаре на этаже;

исключено наличие светопрозрачных перегородок в ограждающих конструкциях холлов лифтов для перевозки пожарных подразделений (пожаробезопасных зонах МГН) в наземной жилой части здания;

на каждом уровне каждого пожарного отсека встроенной подземной автостоянки предусмотрена остановка лифта для перевозки пожарных подразделений. Лифт для перевозки пожарных подразделений в осях «7-8/Г» имеет остановки на двух подземных уровнях во встроенной подземной автостоянке и этажах жилой части здания (сообщение с нежилыми помещениями общественного назначения не предусмотрено), лифт для перевозки пожарных подразделений в осях «9-10/Б» имеет

остановки на четырех уровнях во встроенной подземной автостоянке (сообщение с нежилыми помещениями общественного назначения и жилой частью не предусмотрено);

исключено устройство общих систем противопожарной защиты для разных пожарных отсеков;

подтверждено обеспечение требуемого расхода воды на внутреннее пожаротушение в соответствии с требованиями п.4.1.1 СП 10.13130.2009;

при определении интенсивности орошения и расхода воды на тушение автоматической системой спринклерного пожаротушения во встроенной подземной автостоянке с манежным хранением учитывалась удельная пожарная нагрузка в помещениях для хранения автотранспорта не превышающая 1400 МДж/м²;

предусмотрены мероприятия для отвода стоков воды при срабатывании систем автоматического спринклерного пожаротушения;

предусмотрено устройство в каждой квартире отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения

расстояние между извещателями автоматической пожарной сигнализации предусмотрено не более половины нормативного;

установка извещателей автоматической пожарной сигнализации предусмотрена с учетом высоты защищаемых помещений в соответствии с требованиями п.13.4.1 табл. 13.3 СП 5.13130.2009;

в помещениях квартир предусмотрены автономные опτικο-электронные дымовые пожарные извещатели;

защита пространства за подвесными потолками системами автоматической противопожарной защиты предусмотрена в соответствии с требованиями приложения А табл.А.2 СП 5.13130.2009;

предусмотрена установка противопожарных клапанов в местах пересечения воздуховодами преград с нормируемым пределом огнестойкости;

устройство выброса продуктов горения системами противодымной вентиляции запроектировано в соответствии с требованиями п.7.10 СП 7.13130.2013 с учетом наличия в уровне выбросов стен с окнами соседних зданий.

По перечню мероприятий по гражданской обороне, мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Представлены исходные данные Департамента по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы от 23 июля 2015 года № 27-25-187/5 и разработанные с их учетом мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по

предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Представлены обоснованные мероприятия по инженерной защите (укрытию) жильцов проектируемого дома в защитных сооружениях гражданской обороны. В соответствии проектом застройки (3-я очередь строительства) квартала 37-38 района Обручевский, Юго-Западного административного округа г.Москвы укрытие предусмотрено в защитных сооружениях гражданской обороны, находящихся в корпусах 1 и 6 (письма ЗАО «РЕМСТРОЙТРЕСТ» от 13 июля 2015 года № 419-НС, от 29 июля 2015 года № 463-НС).

6. Выводы по результатам рассмотрения

6.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

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

6.2. Выводы о соответствии технической части проектной документации

По схеме планировочной организации земельного участка

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По архитектурным решениям

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По конструктивным решениям

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По энергоэффективности

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По сведениям об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечню инженерно-технических мероприятий

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По технологическим решениям

Проектная документация соответствует требованиям нормативных технических документов.

По обеспечению комплексной безопасности и антитеррористической защищенности

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По проекту организации строительства

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По перечню мероприятий по охране окружающей среды

Проектная документация соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

По перечню мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По перечню мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По требованиям к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По перечню мероприятий по гражданской обороне, мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

7. Общие выводы

Проектная документация на строительство жилого дома со встроенными нежилыми помещениями, торговыми помещениями (универсам) и подземной автостоянкой по адресу: квартал 38А, корпус 9А, район Обручевский, Юго-Западный административный округ города Москвы соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Врио начальника Управления
непроизводственных объектов,
(ведущий эксперт, разделы: "архитектурные
решения", "технологические решения",
"мероприятия по обеспечению доступа
инвалидов", "требования к обеспечению
безопасной эксплуатации объектов
капитального строительства")

О.А. Папонова

Государственный эксперт-конструктор
(раздел "конструктивные решения")
И.о. заместителя начальника Управления
инженерных систем и сооружений
(раздел "теплоснабжение",
"отопление и вентиляция")

О.В. Перчкова

Т.В. Маментьева

Начальник отдела непроизводственных
объектов Управления пожарной безопасности
(раздел "мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности")

В.Л. Карпов

Заведующий сектором
автоматизации и слаботочных систем
(раздел "автоматизация,
диспетчеризация, управление")

Л.Я. Рабкин

Заведующий сектором по рассмотрению
перечня мероприятий по ГО и ЧС
природного и техногенного характера
(раздел "инженерно-технические
мероприятия по ГОиЧС")

П.А. Семинов

Государственный эксперт-инженер
(раздел "инженерно-геологические
изыскания")

А.В. Рязанов

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер (раздел "схема планировочной организации земельного участка")	С.А. Новожилов
Государственный эксперт-инженер (раздел "мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности")	В.А. Гаврилова
Государственный эксперт-инженер (раздел "электроснабжение")	Е.П. Руссова
Государственный эксперт-инженер (раздел "водоснабжение и канализация")	О.И. Тюрина
Государственный эксперт-инженер (раздел "теплоснабжение")	А.В. Ядров
Государственный эксперт-инженер (раздел "сети связи")	С.В. Гришин
Государственный эксперт-технолог (разделы: "сети связи", "мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности")	А.Н. Будкин
Государственный эксперт-экономист (раздел "проект организации строительства")	Н.А. Прошкина
Государственный эксперт-эколог (разделы: "охрана окружающей среды", "инженерно-экологические изыскания")	Ю.Б. Белолипецкая
Государственный эксперт-санитарный врач (раздел "санитарно-эпидемиологические нормы и правила")	М.И. Якушевич