

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ООО «Экспертстройинжиниринг»


Свидетельство об аккредитации
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610756

142306, Московская область, г. Чехов, ул. Дружбы, д. 2А
тел.: +7 (499) 284-60-25, эл. почта: contact@esi.ooo, сайт: www.esi.ooo

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального
директора


А.Г. Брюков
(должность, Ф.И.О., подпись)

«23» апреля 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

5	0	-	2	-	1	-	3	-	0	1	4	7	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Многосекционный жилой дом, корпус 24 по адресу: Московская область,
Ленинский муниципальный район, сельское поселение Булатниковское,
д. Дрожжино, жилой комплекс «Дрожжино-2»**

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства)

Объект экспертизы

проектная документация и результаты инженерных изысканий

(результаты инженерных изысканий; проектная документация;
проектная документация и результаты инженерных изысканий)

1. Общие положения

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

Заявление ПАО «Группа компаний ПИК» от 05.03.2018 г. на проведение негосударственной экспертизы.

Договор о проведении экспертизы от 13.03.2018 г. № 2018-03-23-Э, заключенный между ПАО «Группа компаний ПИК» и ООО «Экспертстройинжиниринг» (свидетельство об аккредитации № RA.RU610756 на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий).

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непроизводственного назначения.

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

Наименование объекта: «Многосекционный жилой дом, корпус 24 по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Булатниковское, д. Дрожжино, жилой комплекс «Дрожжино-2».

Основные технико-экономические показатели:

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Основные технические показатели земельного участка		
Площадь участка в границах благоустройства	м ²	10768,0
Площадь застройки	м ²	2007,3
Площадь покрытий	м ²	4876,9
Площадь озеленения	м ²	3883,8
Основные технические показатели объекта		
Количество надземных этажей	этаж	15, 25
Количество подземных этажей	этаж	1
Количество секций	шт.	3
Максимальная отметка строительных конструкций (от отм. 0,000)	м	75,880
Общая площадь здания, в т.ч.:	м ²	34 741,9
- надземной	м ²	32 900,5
- подземной	м ²	1 841,4
Общая площадь квартир	м ²	24 881,1
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	503
- однокомнатных	шт.	211
- двухкомнатных	шт.	222
- трехкомнатных	шт.	70
Строительный объем, в т.ч.:	м ³	118 173,5
- надземный	м ³	112 157,3
- подземный	м ³	6 016,2
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения без конкретной технологии	м ²	231,2
Общая площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м ²	621,4
Класс энергосбережения		A++

Назначение объекта в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-2014)		Жилые здания общего назначения многосекционные (210.00.20.11)
Климатический район и подрайон		II B
Ветровой район		I
Снеговой район		III
Интенсивность сейсмических воздействий, баллы		-
Категория сложности инженерно-геологических условий		II
Наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов		-

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид: непроизводственный объект.

Функциональное назначение: здания жилые общего назначения многосекционные.

Характерные особенности: 15-25-ти этажный, 503-х квартирный, трехсекционный жилой дом, со встроенными на 1-ом этаже помещениями общественного назначения без конкретной технологии, хозяйственными кладовыми для жильцов, размещенными в подвале.

Верхняя отметка здания – +75,880 (25-ти этажная секция).

Уровень ответственности: нормальный.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

Генеральная проектная организация: ООО «ПИК-Проект».

Место нахождения: 123022, г. Москва, ул. Красная Пресня, д. 24.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 09.04.2018г. №СРО-П-081/В/1, выданная саморегулируемой организацией: Ассоциация «Проектировщики оборонного и энергетического комплексов», регистрационный номер в реестре СРО-П-060-20112009.

Генеральный директор: Алмазов А.А.

Главный архитектор проекта: Попов П.Г.

Главный инженер проекта: Парфенов К.И.

Проектные организации:

- ООО «Центрпроект».

Место нахождения: 111673, г. Москва, ул. Суздальская, д. 12, корп. 4, оф. 5.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 20.03.2018 г. № 69, выданная саморегулируемой организацией: Ассоциация проектных организаций «Проект-СтройСтандарт», регистрационный номер в реестре СРО-П-121-18012010.

Генеральный директор: Супрович А.А.

Главный инженер проекта: Соломин С.В.

- ООО «Проектная Компания «Геостройпроект».

Место нахождения: 127015, г. Москва, ул. Большая Новодмитровская, д. 12, стр. 11, комн. 11.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 21.03.2018 г.

№ 000000000000000000000000260, выданная Ассоциацией проектировщиков саморегулируемая организация: «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект», регистрационный номер в реестре СРО-П-182-02042013.

Генеральный директор: Монахов С.А.

Главный инженер проекта: Рыжова О.Д.

- ООО «Ловител»

Место нахождения: 109240, г. Москва, ул. Верхняя Радищевская, д. 4, стр. 3.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 04.04.2018 г. № 1824/01, выданная саморегулируемой организацией: Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования», регистрационный номер в реестре СРО-П-021-28082009.

Технический директор: Добычкин В.А.

Главный инженер проекта: Васячкин С.А.

- ООО «ЭКСПЕРТ-КЛАССИК»

Место нахождения: 124683, г. Москва, Зеленоград, корп. 1538, к. 57.

Заместитель директора: Текшева Л.М.

Изыскательские организации:

- ГБУ МО «Мособлгеотрест».

Юридический адрес: РФ, 143006, Московская обл., г. Одинцово, Южная промзона, ул. Восточная, 2.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 25.01.2018 г. № 192, выданная саморегулируемой организацией НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009).

Генеральный директор: Устинович А.Ю.

- ООО «ГеоГрадСтрой».

Юридический адрес: 119049, г. Москва, 1-й Добрынинский пер., д. 9, стр. 11.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 26.10.2017 г. № 631, выданная саморегулируемой организацией НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009).

Генеральный директор: Соколов С.А.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, технический заказчик - ПАО «Группа компаний ПИК».

Место нахождения: 123242, г. Москва, ул. Баррикадная, 19, стр. 1.

Застройщик – ООО «Лотан».

Место нахождения: 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное, ул. Завидная, дом № 1, пом. 3.

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика

Не требуется.

1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства застройщика.

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

Отведенный под строительство земельный участок площадью 10768,0 м² располагается на земельных участках:

площадью 16410 м² (кадастровый номер 50:21:0090106:8803), находящегося в аренде ООО «Лотан» на основании договора аренды с правом выкупа с ООО «Управляющая компания «Столичная» Д.У. Закрытым паевым инвестиционным фондом недвижимости «Континент-2» от 17.11.2015 г. № 15-А/26;

площадью 6095 м² (кадастровый номер 50:21:0090106:13510), находящегося в аренде ООО «Лотан» на основании договора аренды с ООО «Управляющая компания «Столичная» Д.У. Закрытым паевым инвестиционным фондом недвижимости «Континент-2» от 04.04.2013 г. № 7, в редакции ДС от 21.08.2017г. № 17;

площадью 47858 м² (кадастровый номер 50:21:0090106:13511), находящегося в аренде ООО «Лотан» на основании договора аренды с ООО «Управляющая компания «Столичная» Д.У. Закрытым паевым инвестиционным фондом недвижимости «Континент-2» от 18.05.2017 г. № 21-А.

На территории отсутствует застройка и древесно-кустарниковая растительность.

Площадка строительства находится вне зоны влияния памятников историко-культурного наследия и не оказывает влияния на территорию охраняемого ландшафта. Памятников природы, культуры и архитектуры на участках и прилегающей территории нет.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

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

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на выполнение ГБУ МО «Мособлгеотрест» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное заказчиком в 2017 году.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на выполнение ООО «ГеоГрадСтрой» инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2017 году.

Инженерно-экологические изыскания

техническое задание на выполнение ООО «ГеоГрадСтрой» инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком в 2017 году.

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий**Инженерно-геодезические изыскания**

Программа инженерно-геодезических изысканий ГБУ МО «Мособлгеотрест», согласованная техническим заказчиком, 2017 г.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий ООО «ГеоГрадСтрой», согласованная техническим заказчиком, 2017 г.

Инженерно-экологические изыскания

Программа выполнения инженерно-экологических изысканий ООО «ГеоГрадСтрой», согласованная техническим заказчиком, 2017 г.

2.1.3 Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой проектной документации повторного использования

Проектная документация повторного использования не применяется.

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

Не представлялась.

2.2 Основания для разработки проектной документации**2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации**

Задание на проектирование, утвержденное техническим заказчиком в 2017 году.

2.2.2 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

постановление администрации муниципального образования сельское поселение Булатниковское Ленинского муниципального района Московской области от 27.08.2014 г. № 141 «Об утверждении проекта планировки...»;

градостроительный план земельного участка № RU50503307-MSK002156 (кадастровый номер 50:21:0090106:8803, площадью 16410 +/- 90 м²), утвержденный распоряжением Министерством строительного комплекса Московской области от 09.06.2017 г. № Г48/02164-17;

градостроительный план земельного участка № RU50503307-MSK004275 (кадастровый номер 50:21:0090106:13511, площадь 47858 м²), подготовленный и выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 22.08.2017 г.

градостроительный план земельного участка № RU50503307-MSK006730 (кадастровый номер 50:21:0090106:13510, площадь 6095 м²), подготовленный и выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 14.11.2017 г.

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

ТУ от 22.03.2018 № 171/18 для присоединения к электрическим сетям корп. 27, 24, 20-24 АО «МСК Энергосеть» (приложение к договору № ЮЛ-135/18).

ТУ от 22.03.2018 № 201/18 на организацию наружного освещения территории МКД корп. 27, 24, 20-24 АО «МСК Энергосеть».

ТУ от 30.03.2018 № ИП/72-1666/18 на организацию учета электрической энергии корп. 27, 24, 20-24 ЖК «Дрожжино-2» ПАО «Мосэнергосбыт».

ТУ от 10.01.2018 № 6.206.1-1 на водоснабжение и водоотведение ООО «ЖКХ «Водоканал+» (жилой комплекс «Дрожжино-2»).

ТУ от 10.01.2018 № 6.207.2-1 на отвод поверхностного стока ООО «ЖКХ «Водоканал+» (жилой комплекс «Дрожжино-2»).

ТУ от 22.01.2018 № 1061/1-244-и на теплоснабжение проектируемой жилой застройки микрорайона «Дрожжино-2» ООО «ТеплоГрад».

ТУ от 22.01.2018 № 1061/1-245-и на оборудование узлов учета тепловой энергии проектируемой жилой застройки микрорайона «Дрожжино-2» ООО «ТеплоГрад».

ТУ от 11.01.2018 № 245-18 на подключение к сети кабельного телевидения, сети передачи данных и телефонной сети ООО «Ловител».

ТУ от 11.01.2018 № 246-18 на радиофикацию проектируемых объектов ЖК «Дрожжино-2» ООО «Ловител».

Единые ТУ от 23.01.2018 № 006/18 на технологическое подключение застройки к ЦОДС, АСКУЭ, АСКУВ, АСКУТ, АСУД Л, АСУД И, СОВ, СКУД проектируемых объектов ЖК «Дрожжино-2» ООО «ПИК-Комфорт».

ТУ от 20.02.2018 № 35 на подключение сигнала АПС к ПАК «Стрелец-Мониторинг» ФГКУ «2-ой отряд ФПС по МО».

ТУ от 14.02.2018 № 180214-21 на подключение к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» Министерство государственного управления, информационных технологий и связи Московской области (письмо от 14.02.2018 № 10-960/исх).

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

Специальные технические условия, разработанные ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР» (125362, г. Москва, ул. Свободы, д.31, стр. 1, пом. 39; выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 28.07.2017 г. № 54, выданная саморегулируемой организацией Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность», регистрационный номер в реестре СРО-П-035-12102009), согласованные Управлением надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по Московской области (письмо от 19.04.2018 г. № 5730-2-4-1).

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям: «Создание инженерно-топографического плана в масштабе 1:500 земельного участка по адресу: Московская область, Ленинский р-н, с/п Булатниковское, южнее д. Дрожжино, мкр. Дрожжино-2», 2017 г.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое заключение об инженерно-геологических изысканиях на объекте Жилой дом, корп. 24 по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Булатниковское, д. Дрожжино, жилой комплекс «Дрожжино-2», 2018 г.

Инженерно-экологические изыскания.

Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на участке проектируемого строительства жилого дома корп. 24 по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Булатниковское, д. Дрожжино, жилой комплекс «Дрожжино-2», 2018 г.

3.1.2 Сведения о составе объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания:

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов, материалов инженерных изысканий прошлых лет.

Создано 7 пунктов опорной геодезической сети спутниковыми геодезическими методами. Привязка пунктов к пунктам ГГС и действующим референцным базовым станциям ГУП МО «МОБТИ» осуществлена с помощью комплекса спутниковых геодезических систем Topcon Hiper SR.

Планово-высотное съемочная геодезическая сеть построена путем проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования от пунктов ОГС.

Постоянные пункты геодезической основы на объекте не закладывались.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим методом с точек съемочного обоснования электронными тахеометрами Trimble 3305DR и Trimble M3 DR.

По результатам топографической съемки составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м с линиями градостроительного регулирования.

Произведено обследование, съемка и нивелирование подземных и надземных коммуникаций, местоположение безколодезных подземных коммуникаций определено при помощи трубокабелеискателя «Абрис ТМ-5». Полнота и правильность нанесения подземных и надземных коммуникаций согласована с организациями, эксплуатирующими инженерные сети и сооружения.

Работы выполнены в сентябре-октябре 2017 года.

Объемы выполненных работ: топографическая съемка в масштабе 1:500 – 123,4 га.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий, проведенных в декабре 2017 - январе 2018 года, выполнены следующие виды работ:

сбор, обработка и анализ материалов изысканий прошлых лет и проведенных на сопредельной территории кампанией ООО «ГеоГрадСтрой» в декабре 2017 г.-январе 2018 г. под строительство многосекционного жилого дома № 26;

бурение 10 разведочных скважины, глубиной 40,0 м;
 статическое зондирование грунтов в 10 точках до глубины 18,6-21,2 м;
 испытание грунтов действием статических нагрузок на штамп в 6 точках в интервале глубин от 3,6-10,0 м;
 отбор 10 образцов грунта нарушенной структуры, 33 образцов грунта ненарушенной структуры для определения физико-механических свойств грунтов и 3 пробы грунта и 6 проб воды для определения их коррозионной активности;
 комплекс лабораторных исследований физико-механических и коррозионных свойств грунтов.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе изысканий, проведенных в январе 2018 года, выполнены следующие виды и объемы работ:

радиационно-экологические исследования (пешеходная радиометрическая съемка на площади 0,84 га, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке строительства в 196 контрольных точках; исследования удельной активности естественных радионуклидов и цезия-137 в образцах грунта до глубины 0,2 м - 6 пробы, из скважин – 7 проб, измерение плотности потока радона – 20 проб);

отбор проб грунтов на санитарно-химическое загрязнение (на содержание тяжелых металлов, мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов) с поверхности – 3 пробы, до глубины 5,0 м - 4 пробы;

опробование почв в слое 0,0-0,2 м на микробиологическое и паразитологическое загрязнение – 3 пробы;

оценка состояния атмосферного воздуха по шуму (в 3-х контрольных точках).

Оценка электромагнитного излучения не выполнялась в связи с отсутствием на соседних участках и на участке строительства источников электромагнитных излучений – ЛЭП, высоковольтных установок постоянного тока и радиотехнических устройств.

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

Топографические условия

Территория активно застраиваемая, с развивающейся сетью подземных коммуникаций.

Территория изысканий находится в центральной части Московской области на Теплостанской возвышенности. Рельеф всхолмленный, углы наклона поверхности не превышают 2⁰.

Элементы гидрографической сети на участке отсутствуют.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов не обнаружено.

Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами ГГС и действующими референсными базовыми станциями ГУП МО «МОБТИ».

Система координат – МСК-50. Система высот – Балтийская.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 160,38 до 173,09 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении исследуемая территория находится в пределах москворецкой правобережной моренно-эрозионной равнины. Абсолютные отметки рельефа по устьям скважин изменяются в диапазоне от 169,20 до 169,90 м.

По литолого-генетическим признакам на участке, на глубину до 40 м, выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ($\alpha=0,85$) физико-механических характеристик грунтов:

№№ ИГЭ Геологический индекс	Наименование грунтов	Характеристики грунтов			
		Плотность грунта ρ , г/см ³	Модуль деформации E, МПа	Удельное сцепление C, кПа	Угол внутреннего трения φ , град.
ИГЭ-1 tQIV	Насыпной грунт: суглинок от тугопластичного до полутвердого с прослоями песка, переотложенный, с включениями дресвы, щебня, обломков кирпича и строительного мусора. Мощность слоя 0,4-3,0 м.	Расчетное сопротивление $R_0=64$ кПа			
ИГЭ-2 prQIII	Глина полутвердая, тяжелая. Мощность слоя 1,4-3,3 м	1,97	15	30	18
ИГЭ-3 f,lgQIIms	Суглинок тугопластичный, с линзами водонасыщенного песка, с редкими включениями гравия. Мощность слоя 1,6-4,7 м	2,04	22	27	19
ИГЭ-5a f,lgQIIms	Песок средней крупности, средней плотности, глинистый, средней степени водонасыщения и водонасыщенный. Мощность слоя 0,4-1,6 м	1,99	29	2	31
ИГЭ-6 gQIIms	Суглинок полутвердый, с включениями дресвы и щебня известняка. Мощность слоя 8,5-10,3 м	2,14	30	26	21
ИГЭ-8 f,lgQIids-IIms	Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, с включениями мелкой гальки. Мощность слоя 0,4-1,5 м	1,90	26	2	32
ИГЭ-7 K ₁	Песок мелкий, плотный, слюдястый, водонасыщенный. Мощность слоя 11,0-14,2 м	2,02	37	2	34
ИГЭ-9 J ₃	Глина полутвердая, тяжелая, с включениями остатков фауны. Вскрытая мощность слоя 9,0-10,5 м	1,85	21	55	21

Гидрогеологические условия площадки на исследованную глубину 40,0 м характеризуются наличием двух водоносных горизонтов. Первый от поверхности, спорадически распространённый, напорно-безнапорный водоносный горизонт, приурочен к линзам песков средней крупности и песчаным прослоям в среднечетвертичных флювиогляциальных суглинках. Горизонт вскрыт на глубине 4,0-6,6 м (абс. отм. 165,30-163,28 м), установившийся уровень на глубине 3,5-5,0 м (абс. отм. 164,70-166,40 м), величина напора составляет 0,5-2,9 м. Верхним водоупором являются флювиогляциальные суглинки и покровные глины,

нижним – моренные суглинки полутвердые. В паводковые периоды, при таянии снегов, а также при утечках из водонесущих коммуникаций возможно изменение уровня в пределах 1,0-1,50 м, а также возможно образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» в толще насыпных грунтов на отметках близких к поверхности.

Подземные воды второго от поверхности надъяурского напорного водоносного горизонта приурочены к пескам мелким донско-московского горизонта и нижнемеловым пескам и вскрыты на глубине 15,7-17,5 м (абс. отм. 152,30-153,70 м). Установившийся уровень на глубине 8,80-9,60 м (абс. отм. 160,10-160,50 м), величина напора составляет 6,6-8,0 м. Верхним водоупором являются моренные суглинки, нижним водоупором – юрские глины.

Учитывая заглубление проектируемого сооружения на 5 м и гидрогеологические условия, площадка изысканий является подтопленной в естественных условиях.

Подземные воды неагрессивны к бетону марки W6, W8, W10-14, W16-20, слабоагрессивны к бетону марки W4, неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым оболочкам кабелей – высокая, к алюминиевым оболочкам кабелей – средняя.

Грунты, залегающие в зоне взаимодействия с фундаментом, характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по отношению углеродистой стали и алюминиевым оболочкам кабеля, средней по отношению к свинцовым оболочкам кабеля. К бетону марки W4 на портландцементе грунты слабоагрессивны, к бетонам других марок и железобетонным конструкциям грунты неагрессивны.

В пределах площадки проектируемого строительства распространены специфические грунты, представленные насыпными грунтами суглинистыми, несслежавшимися, переотложенными, с включениями обломков строительного мусора, вскрытыми с поверхности до глубины 0,4-3,0 м.

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

В ходе маршрутных наблюдений на участке намеченного строительства и примыкающих территориях, проявления склоновых процессов: оползней, обвалов и осыпей не обнаружены. Другие проявления опасных инженерно-геологических процессов (эрозия, оползни, оврагообразование и т.п.), которые могли бы негативно повлиять на устойчивость грунтовых массивов территории, на дневной поверхности исследуемого участка не обнаружены.

По степени морозного пучения грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, насыпные грунты (ИГЭ-1) и глина полутвердая (ИГЭ-2) относятся к слабопучинистым.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

Инженерно-экологические условия площадки строительства

По результатам исследований почвы и грунты относятся:

по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» категории загрязнения;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном - к «допустимой» категории;

содержание нефтепродуктов не превышает контрольных уровней 1000 мг/кг в соответствии с письмом Минприроды России от 09.03.1995г. №25/8-34 и относится к 1-ой категории загрязнения «допустимой»;

по санитарно-бактериологическим, санитарно-паразитологическим и санитарно-энтомологическим показателям почва в поверхностном слое (0,0-0,2м) относится к категории загрязнения «чистая».

Рекомендации по использованию почвы и грунта:

почвы и грунты с категорией загрязнения «допустимая» - используются без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения составляет 0,15 мкЗв/ч; в исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Среднее значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов в образцах грунта составляет 84 Бк/кг, цезия-137 <5 Бк/кг, что соответствует нормам радиационной безопасности, согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) и МУ 2.6.1.2398-08. Грунты по эффективной удельной активности соответствуют I классу строительных материалов, используемых в строительстве без ограничений. По результатам оценки радоноопасности участка застройки среднее значение плотности радона с поверхности грунта составило 25 мБк/(м²с), что не превышает нормативный предел для жилых домов и зданий социально-бытового назначения.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) в атмосферном воздухе ниже ПДК, установленных ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (справка допустимойФГБУ «Центральное УГМС» от 14.07.2017 № Э-1523).

Состав атмосферного воздуха на участке соответствует требованиям ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений», ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Параметры электрических и магнитных полей переменного тока промышленной частоты на участке не превышают нормативных значений.

Уровни постоянного, непостоянного шума, звуковой мощности на участке не превышают нормативных значений и соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

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

Не вносились.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
1.1	32-Д-ПИР/2018-П-24-ПЗ.СП	Раздел 1. Часть 1. Состав проектной документации	ООО «ПИК-Проект»

1.2	32-Д-ПИР/2018-П-24-ПЗ	Часть 2. Пояснительная записка	То же
2	32-Д-ПИР/2018-П-24-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	-//-
3	32-Д-ПИР/2018-П-24-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	-//-
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
4.1	32-Д-ПИР/2018-П-24-КР1	Часть 1. Объемно-планировочные решения	-//-
4.2	32-Д-ПИР/2018-П-24-КР2	Часть 2. Конструктивные решения монолитной части	-//-
4.3	32-Д-ПИР/2018-П-24-КР3	Часть 3. Конструктивные решения сборной части	-//-
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
		Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.1.1	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС1.1	Часть 1. Внутренние системы	-//-
5.1.2	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС1.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети	-//-
5.1.3	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС1.3	Часть 3. Внутриплощадочное освещение	-//-
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.2.1	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС2.1	Часть 1. Внутренние системы	-//-
5.2.2	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС2.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети водопровода	-//-
		Подраздел 3. Система водоотведения	
5.3.1	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС3.1	Часть 1. Внутренние системы	-//-
5.3.2	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС3.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети бытовой и дождевой канализации	-//-
5.3.3	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС3.3	Часть 3. Дренаж	ООО ПК «Гео-стройпроект»
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.4.1	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС4.1	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «ПИК-Проект»
5.4.2	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС4.2	Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. Узел учета тепла. Насосная станция хоз-питьевого и противопожарного водопровода	То же
5.4.3	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС4.3	Часть 3. Внутриплощадочные сети теплоснабжения	-//-
		Подраздел 5. Сети связи	
5.5.1	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС5.1	Часть 1. Системы внутренней связи. Системы радиофикации и оповещения о чрезвычайной ситуации, телевидения, телефонизации и структурированной кабельной сети (РФ, СКТВ, ТФ и СКС)	ООО «Ловител»
5.5.2	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС5.2	Часть 2. Система видеонаблюдения (СВН), система охраны входов (СОВ)	ООО «ПИК-Проект»
5.5.3	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС5.3	Часть 3. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ)	То же

5.5.4	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС5.4	Часть 4. Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД)	-//-
5.5.5	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС5.5	Часть 5. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА)	-//-
5.5.6	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС5.6	Часть 6. Внутриплощадочные сети связи. Системы радиофикации, телефонизации, телевидения и структурированной кабельной сети	ООО «Ловитель»
5.5.7	32-Д-ПИР/2018-П-24-ИОС5.7	Часть 7. Внутриплощадочные сети связи. Кабельная канализация	ООО «ПИК-Проект»
6	32-Д-ПИР/2018-П-24-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	То же
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8.1	32-Д-ПИР/2018-П-24-ООС	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Центрпроект»
8.2	-КЕО	Часть 2. Расчет естественного освещения и инсоляции	ООО «Эксперт-Классик»
9	32-Д-ПИР/2018-П-24-ПБ	Раздел 9. Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Центрпроект»
		Часть 2 Расчет величины пожарного риска	То же
		Часть 3 План тушения пожара	-//-
10	32-Д-ПИР/2018-П-24-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «ПИК-Проект»
10.1	32-Д-ПИР/2018-П-24-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	То же
11.1	32-Д-ПИР/2018-П-24-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	-//-
11.2	32-Д-ПИР/2018-П-24-СНПКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	-//-

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

3.2.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации участка приняты на основании:

градостроительного плана земельного участка № RU50503307-MSK004275, подготовленного и выданного Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 22.08.2017 г.;

градостроительного плана земельного участка № RU50503307-MSK006730, подготовленного и выданного Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 14.11.2017 г.

проекта планировки территории, утвержденного постановлением Администрации муниципального образования сельское поселение Булатниковское Ленинского муниципального района Московской области от 27.08.2014 г. № 141 «Об утверждении проекта планировки».

ГПЗУ № RU50503307-MSK004275 установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

основные виды разрешенного использования земельного участка: застройка многоэтажными жилыми домами;

условно разрешенные виды использования земельного участка: не установлены;

вспомогательные виды использования земельного участка: виды разрешенного использования, необходимые для обслуживания пользователей объекта (или "объектов") с основными видами разрешенного использования, инженерно-технического и транспортного обеспечения объектов основных видов разрешенного использования.

площадь земельного участка – 47858 м²;

предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений – не установлено;

максимальный процент застройки в границах земельного участка – не установлено;

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия:

объекты капитального строительства – не имеются;

объектов, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации – информация отсутствует.

Земельный участок расположен в пределах приаэродромной территории аэродрома Москва (Домодедово).

Земельный участок расположен в пределах приаэродромных территорий аэродромов: Москва (Внуково), Остафьево.

Земельный участок расположен в границах района аэродрома Москва (Внуково).

Земельные участки, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных, работ по использованию лесов и иных видов работ подлежат проведению государственной историко-культурной экспертизы путем археологических натурных исследований.

ГПЗУ № RU50503307-MSK006730 установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

основные виды разрешенного использования земельного участка: застройка многоэтажными жилыми домами;

условно разрешенные виды использования земельного участка: не установлены;

вспомогательные виды использования земельного участка: виды разрешенного использования, необходимые для обслуживания пользователей объекта (или «объектов») с основными видами разрешенного использования, инженерно-технического и транспортного обеспечения объектов основных видов разрешенного использования.

площадь земельного участка – 6095 м²;

предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений – не установлено;

максимальный процент застройки в границах земельного участка – не установлено;

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального

строительства и объектах культурного наследия:

объекты капитального строительства – не имеются;

объектов, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации – информация отсутствует.

Земельный участок расположен в пределах приаэродромной территории аэродрома Москва (Домодедово).

Земельный участок расположен в пределах приаэродромных территорий аэродромов: Москва (Внуково), Остафьево.

Земельный участок расположен в границах района аэродрома Москва (Внуково).

Земельные участки, подлежащие воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных, работ по использованию лесов и иных видов работ подлежат проведению государственной историко-культурной экспертизы путем археологических натурных исследований.

Архитектурно-градостроительный облик объекта(ов) капитального строительства подлежит согласованию в случаях, установленных постановлением Правительства Московской области от 30.12.2016 г. № 1022/47.

Размещение жилой застройки микрорайона «Дрожжино-2» согласовано Межрегиональным территориальным управлением воздушного транспорта Центральных районов Федерального агентства воздушного транспорта от 07.07.2016 г. № 2.15.2-2399.

Участок проектируемого жилого дома граничит:

с запада – с дворовым пространством и территорией проектируемого жилого дома, корпус 26;

с севера – с проездом и территорией проектируемого жилого дома, корпус 23-25;

с востока – с проездом и территорией проектируемых жилых домов, корпус 27 и корпус 20-24;

с юга – с проездом и территорией проектируемого жилого дома, корпус 20-22.5.

На участке, отведенном под строительство, размещается 15-25-ти этажный трехсекционный жилой дом корпус 24 (№ 24 по СПОЗУ).

Расчетное количество жителей – 829 человек (из расчета 30 м² общей площади квартир на человека, в соответствии с проектом планировки).

Разработано обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к проектируемому объекту.

Подъезд к жилому дому осуществляется по проектируемым внутриквартальным проездам.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение:

- открытых площадок: для игр детей (S=660,0 м²); для занятий физкультурой (S=570,0 м²); для отдыха взрослого населения (S=744,0 м²); для установки контейнеров ТБО (S=39,0 м²);

- автостоянок общей вместимостью на 25 м/мест. Недостающие м/места (31 м/место, в т.ч. 5 м/мест для сотрудников встроенных помещений общественного назначения) располагаются на территории соседних проектируемых домов корпуса 20-24 и 26.

Расчетное количество мест (262 м/мест, принято исходя из требований

СП42.13330.2011) постоянного хранения автомашин жителей размещаются в многоуровневом паркинге (№ 48а по ППТ), расположенном в радиусе пешеходной доступности. Согласно письму застройщика от 23.04.2018 г. № 1020/1-562и сроки ввода в эксплуатацию паркинга и жилого дома будут взаимосвязаны.

В соответствии с приведенными сведениями в разделе:

общая площадь площадок (для игр детей, отдыха взрослых, занятия физкультурой) составляет более 10% от площади жилой зоны микрорайона;

жители проектируемой жилой застройки обеспечены проектируемыми и существующими объектами социально-бытового назначения (четыре ДОО общей вместимостью 1080 мест, три школы общей вместимостью 2750 мест, поликлиника на 450 пос./см.), количество мест и площадь которых рассчитаны исходя из расчетного количества жителей микрорайона.

Конструкции покрытий на участке: проездов, открытых автостоянок – двухслойный асфальтобетон; тротуаров (в т.ч. с возможностью проезда пожарных машин) – бетонная плитка, георешетка; детских площадок – резиновая крошка, сосновая щепка; площадок для физкультуры – резиновая крошка, гранитные высежки; площадок отдыха взрослых - гранитные высежки; травяной газон

При благоустройстве территории планируется установка малых архитектурных форм и озеленение с посадкой деревьев, кустарников, посевом газонов.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий.

3.2.2.2 Архитектурные решения

Жилой дом 24 – 15-25-ти этажный, трехсекционный, с подвалом и плоской кровлей, прямоугольной в плане формы, размерами в осях 15,0х124,36 м.

Секции №№ 1, 2- 15-ти этажные, секция № 3 – 25-ти этажная.

Максимальная высота здания от уровня проезда до подоконника последнего этажа – 72,91 м (25-ти этажной секции). Максимальная отметка верха строительных конструкций (от отм. 0,000) – +75,880 (25-ти этажной секции); +46,880 (15-ти этажных секций).

Высота этажей: подвального (в чистоте) – от 2,7 м до 3,02 м; 1-го - 4,42 м; 4,58 м; 4,74 м; типовых (2-25) - 2,9 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха плиты перекрытия первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 169,200 м.

Набор помещений общественного назначения (без конкретной технологии), состав помещений и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. В задании на проектирование не содержалось требований по размещению в жилом доме квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками.

В жилом доме на этажах располагаются:

в подвале - помещения для прокладки инженерных коммуникаций, электрощитовые для жилой, нежилой частей здания, помещения слаботочных систем, для противопожарных систем, техническое помещение, хозяйственные кладовые и проходы к ним, ПУИ, индивидуальный тепловой пункт (ИТП), совмещенный с насосной станцией, венткамеры;

на первом – входные группы в жилую часть (вестибюль с тамбурами и лифтовым холлом; помещения общественного назначения без конкретной технологии (3 шт. в секции № 1, с зонами для размещения универсального санузла для инвалидов и ПУИ); квартиры; со 2-го по 25-й – квартиры, зоны безопасности для МГН.

Связь между этажами в каждой секции осуществляется посредством лестничной клетки, а также лифтов: в секциях №№ 1, 2 – по два лифта, грузоподъемностью 1000 кг и один 630 кг; в секции № 3 - два лифта грузоподъемностью 1000 кг (один - с режимом транспортировки пожарных подразделений с остановкой в подвале); один – 630 кг. Количество, грузоподъемность и скорость лифтов подтверждена расчетами, выполненными согласно ГОСТ Р 52941-2008.

Предполагаемое использование помещений общественного назначения без конкретной технологии - под офисы и административные центры. Помещения не могут быть использованы для технологий, связанных с выделением вредных физических (шум, вибрация и др.) и химических факторов, влияющих на среду обитания, а также без доставки и вывоза товаров автомобильным транспортом.

Мусороудаление – посредством сбора затаренного собственниками в пластиковые мешки мусора в контейнеры, размещаемые на открытых площадках придомовой территории с последующим вывозом специализированным транспортом.

3.2.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – II.

Расчет конструктивных элементов жилого комплекса выполнен с использованием программных комплексов «ЛИРА-САПР» (сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00912, срок действия по 24.04.2018 г.). Расчетами подтверждена прочность, устойчивость, механическая безопасность и устойчивость конструкций, в т.ч. к аварийным ситуациям в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 30.09.2009 г. № 384-ФЗ (ст. 7) и ГОСТ Р 54257-2010 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования» и комфортность проживания.

Здание разделено деформационными швами посекционно.

Конструктивная схема здания - перекрестно-стеновая. Фундаменты, стены и перекрытия подземного и первого этажей запроектированы из монолитного железобетона. Несущие конструкции выше первого этажа выполняются из промышленных изделий конструктивной системы ПИК 2.0, выпускаемых полнокомплектно.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих наружных и внутренних стен, ядер жесткости (лестнично-лифтовых узлов) с жесткими дисками перекрытий и покрытия. Соединение сборных железобетонных конструкций осуществляется согласно Техническим отчетам по темам: «Расчет контактного, платформенно-монолитного, контактно-монолитного и платформенных стыков блок-секций повторного применения крупнопанельного жилого дома конструктивной системы ПИК-2.0 версия 2,0» и «Расчет средних сечений стен блок-секций повторного применения крупнопанельного жилого дома конструктивной системы ПИК-2.0 версия 2,0», выполненных ООО «ПИК-Проект» в 2018 году.

Фундаменты – монолитная железобетонная (бетон класса В30, марок W6, F100) плита толщиной 1000 мм (для секции № 3); 600 мм (для секций №№ 1, 2) по подготовке из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

Относительная отметка заложения фундаментной плиты – минус 4,220 (для секции № 3); минус 3,820 (для секций №№ 1, 2).

Грунт ИГЭ-2, залегающий под подошвой, подлежит замене на песчаную подушку из песка средней крупности или крупного (допускается использование ПГС), средней плотно-

сти, с послойным уплотнением, $K_{уп}=0,95$. Грунт искусственного основания должен обладать характеристиками со значениями не менее: плотность сухого грунта - $1,7 \text{ г/см}^3$; угол внутреннего трения - 30° ; модуль деформации — 25 МПа. Для подтверждения принятого в проекте модуля деформации грунта основания секции № 3, с отметки дна котлована выполняются испытания штампом (2 испытания).

Итоговые данные расчета фундаментов:

Наименование показателя	Ед. изм.	Номера секций		
		Секция № 1	Секция № 2	Секция № 3
Расчетное сопротивление грунта основания	т/м ²	78,4	78,4	79,1
Среднее давление по подошве фундамента	т/м ²	23,3	23,3	32,4
Средняя осадка	см	3,71	3,71	6,25
Относительная разность осадок		0,0003	0,0003	0,0006

Наружные стены подземной части и 1-го этажа – монолитные железобетонные (бетон класса В35 (для секции № 3), В30 (для секций №№ 1, 2), марок W6, F100) толщиной 230 мм. Утеплитель наружных стен: подземной части на глубину промерзания – экструзионный пенополистирол ($\lambda=0,032 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$) толщиной 100 мм с защитным слоем из мембраны типа «Плантер стандарт»; 1-го этажа - минераловатные плиты толщиной 150 мм ($\lambda=0,041 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$). Наружный слой цоколя и 1-го этажа – фасадная плитка по штукатурке, армированной оцинкованной сеткой.

Гидроизоляция – оклеечная, из двух слоев рулонной битумно-полимерной гидроизоляции.

Внутренние стены подземной части – монолитные железобетонные (бетон класса В35 (для секции № 3), В30 (для секций №№ 1, 2) толщиной 200 мм; 180 мм; 160 мм.

Перекрытия над подвалом и первым этажом - монолитные железобетонные (бетон класса В35 (для секции № 3), В30 (для секций №№ 1, 2), марок W4, F100) толщиной 200 мм, 600 мм (в осях «5-6», над первым этажом). Утеплитель перекрытия над подвалом – минераловатные плиты ($\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$) толщиной 30 мм.

Наружные стеновые панели типового этажа - несущие сборные трехслойные железобетонные с короткой консолью для опирания плит перекрытий:

тип 1: толщиной 420 мм. Толщина внутреннего несущего слоя: со 2-го по 15-й этаж (для 25-ти эт. секций) и со 2-го по 5-й этаж (для 15-ти эт. секций) включительно - 230 мм, толщина утеплителя (экструзионный пенополистирол ($\lambda=0,04 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$) с минераловатной плитой по периметру панели и по периметру оконных проемов) - 120 мм; с 16-го по 25-й этаж (для 25-ти эт. секций) и с 6-го по 15-й этаж (для 15-ти эт. секций) включительно – 200 мм. Толщина утеплителя (минераловатные ($\lambda=0,040 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$) плиты) - 150 мм;

тип 2: толщиной 390 мм. Толщина внутреннего несущего слоя 170 мм, толщина утеплителя (минераловатные ($\lambda=0,040 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$) плиты) - 150 мм.

Толщина наружного слоя бетона (бетон класса В25, марок F100, W4) – 70 мм.

Класс бетона внутреннего слоя: для 25-ти эт. секций - В40 (со 2-го по 8-й этаж включительно); В30 (с 9-го по 25-й этаж); для 15-ти эт. секций - В30.

Внутренние стеновые панели типового этажа - однослойные железобетонные панели толщиной 180 мм; 200 мм; внутренние стены лестничного узла (в местах примыкания к квартирам) – трехслойные: внутренний слой (несущий) - толщиной 180 мм; утеплитель (минераловатные ($\lambda=0,040 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$) плиты) - толщиной 120 мм; наружный слой (декоративный) – толщиной 50 мм. Класс бетона по прочности: несущего слоя: для 25-ти эт. секций: со 2-го по 8-й этаж включительно В40; с 9-го по 15-й этаж включительно В30; с 16-го по 25-й

этаж включительно В25; для 15-ти эт. секций: с 2-го по 5-й этаж включительно В30; с 6-го по 15-й этаж включительно В25; наружного слоя – В25.

Плиты перекрытия - железобетонные многопустотные предварительно напряженные плиты безопалубочного формования (бетон класса В40) и сплошные плоские, толщиной 180 мм (бетон класса В30). Расчетная полезная нагрузка (без учета собственного веса) составляет до 800 кг/м².

Плиты покрытия – сборные железобетонные (бетон класса В30, марки F75) сплошные плоские плиты толщиной 140 мм, 180 мм; железобетонные многопустотные (бетон класса В45, марок F75, W4) предварительно напряженные плиты перекрытия без опалубочного формования толщиной 180 мм. Утеплитель покрытия - минераловатные плиты: над жилой частью – в два слоя: верхний – толщиной 40 мм ($\lambda=0,043$ Вт/м⁰С); нижний – толщиной 120 мм ($\lambda=0,041$ Вт/м⁰С) с разуклонкой из клиновидных минераловатных плит толщиной от 10 мм до 260 мм; над помещениями общедомовыми – в два слоя: верхний – толщиной 40 мм ($\lambda=0,043$ Вт/м⁰С); нижний – толщиной 120 мм ($\lambda=0,041$ Вт/м⁰С).

Кровля – плоская, из 2-х слоев «техноэласта».

Водосток – внутренний, организованный.

Панели парапета - наружные трехслойные железобетонные (класс бетона В25, марок F100 и W4) панели толщиной 320 мм. Толщина внутреннего несущего слоя 100 мм, толщина утеплителя 150 мм – минераловатные плиты ($\lambda=0,043$ Вт/м⁰С); толщина наружного слоя 70 мм.

Контрфорсы парапетов покрытия - однослойные железобетонные панели толщиной 160 мм, из бетона класса В25, W4, F100.

Лестницы марши и площадки - сборные железобетонные (бетон класса В25).

Перегородки: в санузлах – однослойные из КНАУФ-суперлистов на металлическом каркасе; внутриквартирные перегородки – панели Акотек толщиной 68 мм или из гипсовых полнотелых ПГП толщиной 80 мм, межквартирные – толщиной 180 мм из двух панелей Акотек толщиной 68 мм с воздушным зазором 44 мм или из двух гипсовых полнотелых ПГП толщиной 80 мм с воздушным зазором 20 мм; внутриквартирные перегородки на 1-ом этаже – из ГКЛ на металлическом каркасе; в БКТ – из газобетонных стеновых блоков толщиной 200 мм; в подвале – толщиной 70 мм и 120 мм из пазогребневых силикатных блоков по ГОСТ 6428-83.

Окна: помещений общественного назначения на 1-м этаже – витражи из профиля алюминиевых сплавов с однокамерным стеклопакетом бзакМ1-20-ИЗ.1.3; жилых помещений – блоки оконные из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами (4М1–14-И4-14-И4), с применением стекла марок М1, М2 или М7. В нижней секции рамы предусмотрена глухая фрамуга с заполнением из закаленного стекла. Звукоизоляция оконного блока квартир при закрытом положении окон 30-32 дБ.

Двери: входные 1-го этажа в жилую часть и в помещения общественного назначения - в составе витражей, из профиля алюминиевых сплавов с однокамерным стеклопакетом; технических помещений – металлические утепленные; внутренние – металлические (входные в квартиры), противопожарные (технические помещения, входные в квартиры, расположенные выше 6 этажа), деревянные.

Наружная отделка – в соответствии с цветовым решением фасадов.

Внутренняя отделка – выполняется в соответствии с ведомостью отделки в зависимости от назначения помещения (в жилых помещениях и помещениях общественного назначения без конкретной технологии отделки выполняется силами собственников).

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

Система электроснабжения

Электроснабжение предусматривается выполнить, в соответствии с требованиями технических условий от 22.03.2018 г. № 171/18, выданных АО «МСК Энергосеть» на технологическое присоединение жилых домов с максимальной электрической мощностью 1612,9 кВт (в том числе: жилой дом корп. 24 – III-этап – 749,5 кВт), от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП-16305.

Договор без даты № ЮЛ-135/18 об осуществлении технологического присоединения на напряжение 0,4 кВ, заключенный между АО «МСК Энергосеть» и ООО «Лотан», в материалах проекта имеется.

Проектирование и строительство ТП-16305 и сетей внешнего электроснабжения на напряжение 20 кВ и 0,4 кВ выполняется на основании п. 10.1 технических условий АО «МСК Энергосеть» от 22.03.2018 г. № 171/18 силами сетевой организации, в счет платы за технологическое присоединение.

Предусматривается наружное освещение прилегающей к жилому дому территории.

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома определена в соответствии с СП 256.1325800.2016 и составляет 650,0 кВт/684,2 кВА.

Категория надежности электроснабжения – II.

Аппаратура пожарной сигнализации и системы оповещения, аварийное освещение, оборудование противодымных систем, потребители ИТП, лифты, огни светового ограждения, оборудование безопасности и связи отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения и подключаются через устройства АВР.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых помещениях, предусматривается установка вводно-распределительных устройств (ВРУ), оснащенных коммутационными и защитными аппаратами, приборами учета и устройствами АВР.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов.

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2011 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначения помещений.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (резервное и эвакуационное) освещение.

Учет электроэнергии выполняется счетчиками активной и реактивной энергии, устанавливаемыми в вводных панелях ВРУ.

Заземление выполняется в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Защиту зданий от прямых ударов молний предусматривается выполнить в соответствии с СО-153.34.21.122-2003 по III уровню.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого оборудования и поквартирному учету.

Водоснабжение и водоотведение – согласно техническим условиям от 10.01.2018 г. № 6.206.1-1, выданным ООО «ЖКХ Водоканал+», с разрешенными лимитами водопотребления и водоотведения для ЖК «Дрожжино-2» - 13439,96 м³/сут.

Ожидаемый гарантированный напор воды в точке присоединения – 10 м вод. ст.

Система водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения рассматриваемого здания является ранее запроектированная внутриквартальная кольцевая сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д315 мм (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Центрэкспертиза» № 77-2-1-3-0024-17 от 04.12.2017 от 04.12.2017 г.).

Представлено информационное письмо ПАО «Группа Компаний ПИК» № 1001/27-1073и от 04.04.2018 г. «О выделении суточных лимитов водопотребления и водоотведения для рассматриваемого здания в количестве 163,39 м³/сут».

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение – от ранее запроектированной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д315 мм, с устройством водопроводного ввода в проектируемое здание из ПЭ 100 SDR 17 труб (по ГОСТ 18599-2001) 2Д110 мм. Глубина заложения труб – по профилю не менее 1,9 м. На сети устанавливаются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов. В местах пересечения трубопроводов проектируемой сети водопровода с сетями иного назначения и под автодорогами предусматривается устройство футляров из стальных электросварных труб (по ГОСТ 10704-91) 2Д325х7,0 мм.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода здания приняты раздельными.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода здания принята двухзонная: I зона – 1-15 этажи (с нижней разводкой); II зона – 16-25 этажи (с верхней разводкой). Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются: Д100-65 мм - из стальных электросварных прямошовных труб (по ГОСТ 10704-91); Д50-15 мм - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (по ГОСТ 3262-75*).

Квартирные стояки, поэтажные разводки системы хозяйственно-питьевого холодного водопровода, монтируются из полипропиленовых труб PN20, 25. Все трубопроводы кроме противопожарных стояков и подводок к сантехприборам изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Energoflex» или аналога.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения I зоны жилой и нежилой частей проектируемого здания приняты раздельными.

На вводе в здание предусматривается устройство общего водомерного узла с водосчетчиком Д50 мм и магнитным фильтром, с установкой обводной линии с задвижкой.

На вводе в каждую квартиру и нежилое помещение предусматривается установка узла учета воды, который включает в себя запорное устройство, фильтр, регулятор давления, счетчик воды с импульсным выходом Д15 и обратный клапан.

Требуемые напоры воды на хозяйственно-питьевые нужды на вводе в проектируемое жилое здание:

Наименование потребителя	Хозяйственно-питьевые нужды, м вод. ст.			
	ХВС I зона	ХВС II зона	ГВС I зона	ГВС II зона
Жилой дом	78,27	106,16	87,78	115,31

Для обеспечения требуемых напоров и расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды в проектируемом здании предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) в составе двух групп насосных агрегатов:

хозяйственно-питьевого назначения I зоны – насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст} = 28,08 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{уст} = 77,78 \text{ м вод. ст.}$;

хозяйственно-питьевого назначения II зоны – насосная установка в составе трех насосных агрегатов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст} = 12,6 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H_{уст} = 105,31 \text{ м вод. ст.}$;

Горячее водоснабжение – от проектируемого ИТП здания, с прокладкой двухзонного циркуляционного трубопровода.

Внутренний противопожарный водопровод – от проектируемого водопроводного ввода $\text{Д}160 \text{ мм}$, с устройством внутренней, раздельной, кольцевой двухзонной сети противопожарного водопровода: I зона – 1-15 этажи (с нижней разводкой); II зона – 16-25 этажи (с верхней разводкой). Внутренние сети противопожарного водопровода монтируются из стальных электросварных прямошовных труб (по ГОСТ 10704-91) $\text{Д}50\text{-}100 \text{ мм}$.

Требуемые напоры воды на противопожарные нужды на вводе в проектируемое жилое здание:

Наименование потребителя	Противопожарные нужды, м вод. ст.	
	I зона	II зона
Жилой дом	71,81	100,84

Для обеспечения требуемых напоров и расходов воды на противопожарные нужды в проектируемом здании предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) противопожарного назначения в составе двух групп насосных агрегатов:

противопожарного назначения I зоны – насосная установка в составе двух насосных агрегатов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст} = 8,7 \text{ л/с}$; $H_{уст} = 60,81 \text{ м вод. ст.}$;

противопожарного назначения II зоны – насосная установка в составе двух насосных агрегатов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками $Q_{уст} = 8,7 \text{ л/с}$; $H_{уст} = 90,84 \text{ м вод. ст.}$

Система пожаротушения – согласно СТУ.

Наружное пожаротушение – от пожарных гидрантов, установленных на ранее запроектированной кольцевой водопроводной сети $\text{Д}315 \text{ мм}$, с расходом воды 30 л/с .

Внутреннее пожаротушение (жилая часть) - от проектируемых пожарных кранов $\text{Д}50 \text{ мм}$, с диафрагмами и расходом воды $8,7(3 \times 2,9) \text{ л/с}$.

Внутреннее пожаротушение (нежилая часть – кладовые жильцов) - от проектируемых пожарных кранов $\text{Д}50 \text{ мм}$, с диафрагмами и расходом воды $5,2(2 \times 2,6) \text{ л/с}$.

Внутреннее пожаротушение (нежилая часть – БКТ) - от проектируемых пожарных кранов $\text{Д}50 \text{ мм}$, с диафрагмами и расходом воды $2,6(1 \times 2,6) \text{ л/с}$

Внутренние сети противопожарного водопровода каждой зоны оборудуются двумя головками $\text{Д}89 \text{ мм}$ для присоединения передвижной пожарной техники.

Внутриквартирное пожаротушение – с установкой в каждой квартире отдельного крана (типа ПК-Б) на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом $\text{Д}19 \text{ мм}$ длиной 15 м и распылителем в качестве первичного средства пожаротушения.

Система водоотведения

Бытовая канализация – самотечная, со сбросом бытовых стоков по проектируемым выпускам из ВЧШГ труб $\text{Д}100 \text{ мм}$ в проектируемую внутриплощадочную самотечную сеть бытовой канализации из труб «Корсис Про» $\text{Д}200 \text{ мм}$ и далее в ранее запроектированную внутриквартальную сеть бытовой канализации $\text{Д}315 \text{ мм}$ (рассматривается в составе проекта строительства жилого дома № 20-22.5).

Глубина заложения труб принята от $1,5$ до $3,0 \text{ м}$. Канализационные колодцы на проектируемой сети выполняются из сборных железобетонных элементов. В местах пересечения трубопроводов проектируемой сети бытовой канализации с сетями иного назначения и

под автодорогами предусматривается устройство футляров из стальных электросварных труб (по ГОСТ 10704-91) Д426х7,0 мм.

Для сбора и отведения сточных вод от сантехнических приборов ПУИ, расположенных в подвале, предусматриваются канализационные насосные установки в комплекте с обратным клапаном и задвижкой. Система напорной бытовой канализации монтируется из напорных полипропиленовых труб.

Отвод бытовых стоков от нежилых помещений выполняется отдельными выпусками Д100 мм.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений (ИТП, ПНС и т.д.) предусматривается устройство приемков с установкой в каждом двух погружных насосных агрегата (1- рабочий, 1- резервный), с отводом стоков в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации. Напорные трубопроводы выполнены из стальных труб (по ГОСТ 10704-91).

В подвале здания осуществляется сбор стояков дренажа от кондиционеров. Система конденсатоотвода подключается к сети условно-чистых стоков в подвале с разрывом струи 20 мм через капельную воронку с гидрозатвором и добавочным запахозапирающим устройством. Система конденсатоотвода в пределах подвала монтируется из ПП труб.

Внутренние сети бытовой канализации приняты из полипропиленовых труб Д110-50 мм;

Отведение поверхностных стоков – согласно техническим условиям от 10.01.2018 г. № 6.207.2-1, выданным ООО «ЖКХ Водоканал+».

Водосток – с отводом дождевых и талых вод с кровли здания через дождеприемные воронки во внутреннюю сеть водостока из напорных ПП труб Д110 мм (под потолком верхнего этажа и в пределах подвала – из стальных электросварных труб Д100 мм (по ГОСТ 10704-91) с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхностей) и далее через проектируемые выпуски из НПВХ труб Д110 мм в проектируемую внутриплощадочную самотечную сеть дождевой канализации Д200-400 мм.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли здания – 17,58 л/с.

Пристенный дренаж – с целью отвода грунтовых вод от фундамента здания предусматривается устройство кольцевого пристенного дренажа из полиэтиленовых гофрированных дренажных двухслойных труб «Перфокор-II» SN8 Д160 мм в щебеночной обсыпке и отводом стоков в проектируемую наружную внутриплощадочную самотечную сеть дождевой канализации.

Дождевая канализация – самотечная, с отводом дождевых стоков и талых вод с планируемой территории через решетки дождеприемных колодцев по проектируемой наружной внутриплощадочной самотечной сети дождевой канализации из полипропиленовых труб «Корсис Про» Д200-400 мм в ранее запроектированную внутриквартальную сеть дождевой канализации Д400 мм (рассматривается в составе проекта строительства жилого дома № 27).

Глубина заложения труб принята от 1,5 м до 4,0 м. Канализационные колодцы на проектируемой сети выполняются из сборных железобетонных элементов. В местах пересечения трубопроводов проектируемой сети канализации с сетями иного назначения и под автодорогами предусматривается устройство футляров из стальных электросварных труб (по ГОСТ 10704-91) Д720х8,0 мм.

Объёмы водопотребления и водоотведения:

Наименование	Водопотребление, м ³ /сут	Водоотведение, м ³ /сут
--------------	--------------------------------------	------------------------------------

потребителя	Хозяйственно-питьевые нужды	Бытовые стоки
Жилой дом I зона водоснабжения		
Жилая часть	127,42	127,42
БКТ	0,09	0,09
<i>Итого по I-ой зоне:</i>	127,51	127,51
Жилой дом II зона водоснабжения		
Жилая часть	35,88	35,88
<i>Итого по жилому дому:</i>	163,39	163,39

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение – от существующей котельной тепловой, в соответствии с техническими условиями ООО «ТеплоГрад» от 22.01.2018 г. № 1061/1-244-и.

Разрешённый максимум теплотребления квартала – 34,159 Гкал/час.

Температурный график сети теплоснабжения – 150-70⁰С.

Точка подключения – проектируемая тепловая камера на существующих магистральных тепловых сетях.

Располагаемый напор в подающем трубопроводе в точке подключения – 75-70 м. вод. ст.

Располагаемый напор в обратном трубопроводе в точке подключения – 45-40 м. вод. ст.

Проектной документацией предусмотрена прокладка двухтрубных тепловых сетей (Д133х5,0) от точки подключения до ИТП проектируемого жилого дома, протяженностью 26,2 п.м.

Сети прокладываются подземно бесканально (под автодорогами – в непроходных железобетонных каналах) из стальных электросварных труб в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006 с системой ОДК влажности.

Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП, расположенный в подвале с установкой: узлов учёта тепловой энергии и теплоносителя, насосного оборудования, пластинчатых теплообменников, запорно-регулирующей арматуры, КИПиА.

Присоединение систем отопления, вентиляции к тепловым сетям – по независимой схеме через пластинчатые водонагреватели; системы горячего водоснабжения – по закрытой двухступенчатой схеме.

Параметры теплоносителя после ИТП:

- для систем отопления, вентиляции – 95 – 70⁰С;

- для системы горячего водоснабжения – 65⁰С.

Расчётные тепловые нагрузки:

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, Гкал/ч			Всего
	Отопление	Вентиляция, ВТЗ	ГВС	
Жилой дом 24	1,022	0,024	1,072	2,118
Нежилые помещения дома 24	0,02	-	0,009	0,029
ИТОГО	1,042	0,024	1,072	2,138

Отопление:

жилых помещений – двухтрубными вертикальными системами с разводкой подающих и обратных магистральных трубопроводов по техническому подполью. Поквартирный учёт тепла предусмотрен счётчиками-распределителями на каждом отопительном приборе;

лестничных клеток – самостоятельными стояками от магистральных трубопроводов;

нежилых помещений первого этажа (БКТ) – горизонтальными двухтрубными самостоятельными системами с прокладкой подающих и обратных магистралей под потолком технического подполья.

В качестве отопительных приборов приняты стальные конвекторы, на подводке которых установлены терморегуляторы (по п. 6.4.9 СП 60.13330.2012), в лестничных клетках – стальные конвекторы, в электрощитовой – электрические конвекторы по расчету.

Вентиляция:

жилых помещений – приточными и вытяжными системами, приток с естественным побуждением, вытяжка с механическим побуждением. Вытяжка из жилых помещений осуществляется через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов с выбросом с помощью крышных вытяжных вентиляторов в атмосферу. Вытяжка из последних этажей – через самостоятельные каналы, с установкой бытовых осевых вентиляторов. Приток – неорганизованный, через регулируемые оконные клапаны и открывающиеся фрамуги;

помещений ИТП и ВНС – приточными и вытяжными системами с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется с помощью канальных вентиляторов; приток - с помощью приточных установок, располагаемых под потолком обслуживаемых помещений. Предусмотрено поддержание температуры внутреннего воздуха изменением объема рециркуляции в холодный период.

технических помещений и кладовых – приточными и вытяжными системами с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется с помощью крышных вентиляторов из общего пространства подземного этажа; приток - с помощью приточных установок с водяным калорифером, рассчитанным на поддержание заданной температуры приточного воздуха +12°C, располагаемых в венткамере;

нежилых помещений первого этажа – приточными и вытяжными системами с механическим и естественным побуждением. Вытяжка осуществляется с помощью канальных вентиляторов из санузлов; приток – неорганизованный.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара предусматривается устройство систем противодымной вытяжной вентиляции из поэтажных межквартирных коридоров жилых этажей, из вестибюля жилой части здания, коридоров подвального этажа, примыкающих к кладовым через шахты дымоудаления с крышными вентиляторами через клапаны дымоудаления согласно СП7.13130.2013.

Подпор воздуха осуществляется в лифтовые шахты (отдельными системами для лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений), в лестничные клетки типа Н2, в тамбур-шлюз подземного этажа, зоны безопасности МГН при помощи осевых вентиляторов.

Предусмотрена компенсация объемов удаляемых продуктов горения в нижнюю часть коридоров и помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляцией.

Сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение зданий: структурированной кабельной системой и средствами локальной вычислительной сети, обеспечивающими предоставление доступа к сетям телефонизации и передачи данных; системой коллективного приема телевидения; системой радиовещания; системой охраны входов; системой видеонаблюдения, включаемой в систему «Безопасный регион»; системой контроля и управления доступом; системой двухсторонней связи, обеспечивающей связь доступного для МГН са-

нузла и зон безопасности с помещением постоянного дежурного персонала; аппаратно-программными средствами автоматизации и диспетчеризации.

Подключение жилого дома к мультисервисной сети (передачи данных, телефонизации, кабельного телевидения) предусмотрено согласно техническим условиям ООО «Ловител» от 11.01.2018 г. № 245-18. Точка подключения – оптическая муфта ОМ2, размещаемая в телефонном колодце НК12. От точки подключения до проектируемого жилого дома предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ДПЛ-НГ-16А-2,7кН (200 м) в проектируемой телефонной кабельной канализации.

Подключение зданий к системе диспетчеризации предусмотрено согласно техническим условиям ООО «ПИК-Комфорт» от 10.01.2018 № 019/17. Точка подключения – Точка подключения – оптическая муфта М-4, расположенная в телефонном колодце НК-27/2. От точки подключения до проектируемого жилого дома предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ВОК-8 (110 м) в проектируемой телефонной кабельной канализации.

Для прокладки наружных сетей предусмотрено строительство 2-х отверстной телефонной кабельной канализации общей протяженностью 136,9 м.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности жилой дом оборудуется:

автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые комнаты и кухни квартир); адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений дымовыми, радиоканальными дымовыми, ручными и радиоканальными ручными пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на пультах контроля и управления «С2000М», расположенные в помещениях СС. Передача сигналов пожарной тревоги на АРМ, расположенное в помещении ОДС, предусмотрена по внутриквартальным технологическим сетям связи, с использованием асинхронного сервера RS485/Ethernet. Для передачи сообщений о пожаре на пульт «01» предусматривается применение программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг». АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением корпусов звуковыми оповещателями и световыми указателями «Выход».

3.2.2.5 Проект организации строительства

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания и сооружения; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; перечень видов строительных и монтажных работ; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства; стройгенплан; схему организации дорожного движения на период производства работ.

Общая продолжительность строительства комплекса определена директивными сроками и составляет 66 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

3.2.2.6 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения – отсутствуют.

Воздействие на атмосферный воздух при нагрузочном режиме одновременно работающей строительной техники с учетом существующего фона загрязняющих веществ оценивается в пределах установленных нормативов на прилегающей территории. В период функционирования источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: открытые парковки и площадка ТКО. В процессе эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух не превысит допустимых значений.

Шумовое воздействие от строительных работ носит локальный и кратковременный характер. Шумовое давление от строительной техники и автотранспорта в расчетных точках на границе прилегающей жилой застройки не превышает ПДУ в дневное время. Шум от автотранспорта, движущегося по территории, в расчетных точках будет ниже соответствующих ПДУ в дневное и ночное время. Следовательно, функционирование объекта не окажет сверхнормативного влияния на акустическую обстановку, специальные шумозащитные мероприятия не предусматриваются. Шумовое воздействие на компоненты окружающей среды прилегающей территории в период строительства и эксплуатации не превышает допустимых значений.

Решение по организации строительства объекта отвечают требованиям рационального использования водных ресурсов, охраны водных объектов от загрязнения. В период эксплуатации поверхностные сточные воды отводятся в проектируемую сеть ливневой канализации жилого комплекса.

Почвенно-растительный слой чередуется с насыпными грунтами. При восстановлении нарушенных в процессе строительства земель на участках благоустройства используется привозной почвенно-растительный грунт.

На период строительства и эксплуатации объекта определены способы сбора и обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. Использование, обезвреживание или захоронение отходов на участке строительства и в процессе эксплуатации объекта не предусматривается. Отходы и излишки грунтов вывозятся и передаются специализированным организациям, имеющим лицензии на деятельность в сфере обращения с соответствующими видами отходов.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

В соответствии с ГПЗУ и другими материалами проекта проектируемая застройка находится в границах следующих зон:

- район аэродрома Москва (Внуково);
- приаэродромная территория аэродромов Москва (Домодедово), Внуково и Остафьево.

В связи с расположением проектируемой застройки в границах указанных зон аэродромов Московского авиационного узла и в соответствии с требованиями ст. 12 и др. Федерального закона №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения (с изменениями на 29 июля 2017 г.)», Федерального закона от 1 июля 2017 года № 135-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны», а также положениями п. 2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10) и ряда других нормативных документов, заказчику необходимо до

начала строительства получить легитимную информацию об отсутствии сверхнормативного отрицательного влияния функционирования указанных выше аэродромов на среду обитания, а также о качестве атмосферного воздуха, уровнях электромагнитного излучения и других вредных факторов на территории проектируемой застройки.

В процессе экспертизы дополнительно представлен протокол №008/18 Ш от 23.04.2018 г. (ООО «ГеоГрадСтрой») инструментальных исследований уровней шума от пролетов самолетов и движения автотранспорта по Варшавскому шоссе и ул. Южная.

В соответствии с заключением по проведенным измерениям, значения эквивалентного и максимального уровней шума не превышают допустимых значений для дневного и ночного времени по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения».

В соответствии с письмом Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации ДК-П9-427 от 29 января 2018 г., получения санитарно-эпидемиологического заключения на размещение проектируемой застройки в границах приаэродромных зон и территорий не требуется.

В остальном схема планировочной организации земельного участка строительства корпуса 24 в составе жилого комплекса по адресу: Московская обл., Ленинский район, сельское поселение Булатниковское, д. Дрожжино, жилой комплекс «Дрожжино-2», решена с учетом обеспечения требований, установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих и проектируемых зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

В соответствии с материалами проекта, территория застройки проектируемого корпуса не попадает в границы зон и территорий с особыми условиями использования, предусмотренных положениями подпункта п) пункта 12 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, в т.ч. представлены документы об установленной расчетной СЗЗ от АБП АО «ДРСУ» (производство асфальтобетона) – санитарно-эпидемиологическое заключение от 20.06.2016 г. № 77.01.10.000.Т.002864.06.16, в соответствии с которым рассматриваемый объект располагается за пределами СЗЗ от АБП АО «ДРСУ» (производство асфальтобетона).

На территории, отведенной под строительство корпуса 24, расположены площадки для игр детей, отдыха взрослых, занятий спортом, открытые гостевые автостоянки, которые размещаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция с изменениями и дополнениями), СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10) и ряда других нормативных документов.

Площадка для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположена на расстоянии до жилых корпусов и придомовых площадок не менее 20 метров и не более 100 метров согласно положениям СанПиН 2.1.2.2645-10 (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10).

Все наземные этажи проектируемого корпуса жилые.

Расчет инсоляции и естественного освещения представлен в виде отдельного тома

т. 8.2 «Расчет естественного освещения и инсоляции», выполненный ООО «ЭКСПЕРТ-КЛАССИК».

По результатам исследования светоклиматического режима помещений и нормируемых площадок проектируемого жилого корпуса № 24 в соответствии с запланированными габаритами и посадкой, в проекте представлены следующие выводы:

1. Инсоляционный режим в квартирах проектируемого корпуса будет соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями 2017 года).

Продолжительность непрерывной инсоляции составит:

- 2 часа и более непрерывной инсоляции или 2 часа 35 минут прерывистой инсоляции в комнатах однокомнатных квартир;

- 2 часа и более непрерывной инсоляции или 2 часа 40 минут прерывистой инсоляции в одной из комнат двухкомнатных квартир;

- 2 часа 10 минут и более непрерывной инсоляции в не менее, чем в двух комнатах трехкомнатных квартир.

2. Инсоляционный режим на территориях придомовых детских и спортивных площадок, соответствует гигиеническим требованиям – продолжительность инсоляции составит 3 часа 55 минут на более чем 50% их площадей, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» (с изменениями 2017 года).

3. Уровень естественного освещения в наиболее затемняемых жилых помещениях проектируемого корпуса соответствует гигиеническим требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» и характеризуется значениями КЕО – 0.64 и более.

4. Уровень естественного освещения в нежилых помещениях 1-го этажа проектируемого корпуса будет характеризоваться значениями КЕО=0.98 и более, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 для офисных помещений.

5. Светоклиматические расчеты в помещениях близлежащих проектируемых корпусов представлены в отдельных отчетах.

Жилые комнаты не граничат с шахтой лифта, машинным помещением, электрощитовыми.

В проектируемых корпусах мусоропроводы не предусматриваются.

В соответствии с положениями п. 9.30 СП 54.133302011 «Свод правил. Здания жилые многоквартирные», заказчику рекомендуется установленным порядком согласовать с органами местного самоуправления отсутствие мусоропроводов в проектируемом здании.

В проектируемом жилом доме предусмотрены кладовые для уборочного инвентаря, оборудованные раковиной в подвальной этаже в соответствии с положениями п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10).

Объемно-планировочные и инженерные решения по квартирам проектируемого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10).

В соответствии с материалами проекта, на первом этаже проектируемого корпуса

предусмотрены помещения общественного назначения без конкретной технологии, предназначенные для продажи и сдачи в аренду.

В соответствии с требованиями п.п. 3.2, 3.4. 3.7 и др. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10), в упомянутых помещениях не предусматривается размещение промышленных производств, будут соблюдены гигиенические нормативы по шуму, инфразвуку, вибрации, электромагнитным полям, а доставка и вывоз товаров, при необходимости, будет осуществляться в соответствии с требованиями п. 3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10).

В подвальном этаже проектируемого дома предусматривается размещение хозяйственных кладовых для жителей дома и помещений подсобного и инженерного назначения.

В соответствии с материалами проекта, прокладка сетей канализации в кладовых не предусматривается.

3.2.2.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В составе проектной документации представлены Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: «Многосекционный жилой дом корпус 24 (по ГП) по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Булатниковское, д. Дрожжино, жилой комплекс «Дрожжино-2» (далее – СТУ), разработанные ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР», согласованные в установленном порядке.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- размещению квартир на высоте более 15 м, при площади квартир на этаже не более 560 м² и одном эвакуационном выходе с этажа, без устройства аварийных выходов;

- выполнению междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям (фактически не менее 0,8 м);

- устройству в жилых секциях одной незадымляемой лестничной клетки типа Н2 взамен незадымляемой лестничной клетки типа Н1 без естественного освещения в наружных стенах на 1-м этаже;

- устройству выходов на кровлю с незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6×0,8 метра по вертикальной (маршевой) стальной лестнице;

- проектированию подземного этажа жилого дома без двух окон размерами не менее 0,9×1,2м и приемков в каждом отсеке (секции);

- размещению индивидуальных хозяйственных кладовых (внеквартирные) на подвальном этаже.

Для здания произведён расчет оценки пожарного риска, выполненный в соответствии с требованиями постановления правительства РФ от 31.03.2009 № 272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска» и приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», при этом величина индивидуального пожарного риска не превышает значения одной миллионной в год в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ. При расчете рисков дополнительно учитывалось:

- расстояние от наиболее удалённой кладовой (места для хранения) до входа непосредственно наружу не более 60 м, а также не рассредоточенности эвакуационных выходов из блоков кладовых;

- ширина эвакуационных выходов с подвального этажа не менее 0,8 м;

- ширина эвакуационных проходов между внеквартирными индивидуальными хозяйственными кладовыми жильцов и ширину общих коридоров подвального этажа не менее 0,9 м;

- устройство одного эвакуационного выхода из встроенных и встроенно-пристроенных помещений общественного назначения на первом этаже здания при количестве людей в помещениях (группах помещений) не более 50 или площади помещений (групп помещений) не более 300 м²;

- отсутствие системы вытяжной противодымной вентиляции во встроенных помещениях на первом этаже здания;

- устройство выхода из лестничных клеток типа Н2 в вестибюль (лобби) через противопожарные двери 1-го типа без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа;

- размещение во внеквартирных коридорах на путях эвакуации, в т.ч. на пути движения МГН из квартиры в зону безопасности, оборудования (шкафов), выступающих из плоскости стен на высоте менее 2 м, с обеспечением минимальной ширины путей эвакуации в свету не менее 1,4 м;

- отсутствие автоматической установки пожаротушения в подземном этаже с размещением внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых жильцов;

- отсутствие аварийных выходов в квартирах, расположенных на высоте более 15 м.

Схема планировочной организации земельного участка выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ) и СТУ.

Противопожарные расстояния от жилого здания до соседних зданий и сооружений и между собой соответствуют п. 4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от здания до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках), составляют не менее 50 м.

Расстояния от жилого здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей, в т.ч. для маломобильных групп населения, составляют не менее 10 м.

Расстояние от границ открытых автостоянок до стен ТП предусматривается не менее 9 м, при этом, расстояние до наружных стен без проемов не нормируется.

Устройство проездов для пожарных автомобилей к жилым зданиям предусматривается на основании документа предварительного планирования боевых действий, согласованного в установленном порядке (отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров), при этом учитывается:

- устройство проездов для пожарных автомобилей к зданию с двух продольных сторон шириной не менее 6 м;

- обеспечение расстояния от внутреннего края проездов до стен здания не более 16 м, при этом минимальное расстояние до наружных стен не нормируется.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет не менее 30 л/с. У гидрантов, а

также по направлению движения к ним устанавливаются соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них четко наносятся цифры, указывающие расстояние до гидрантов. Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Жилой корпус разделяется на пожарные отсеки противопожарной стеной 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м². При этом пожарные отсеки высотой более 50 м запроектированы I степенью огнестойкости, пожарные отсеки высотой не более 50 м запроектированы II степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности здания (пожарных отсеков) – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3; встроенных помещений общественного назначения – Ф4.3; хозяйственных внеквартирных кладовых – Ф5.2.

Высота здания, определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене не превышает 50 м, отдельной секции – не превышает 75 м.

Площадь квартир на этаже секций не превышает 550 м² (в отдельных жилых секциях не превышает 560 м²).

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

Противопожарная стена, разделяющая здание на пожарные отсеки, возводится на всю высоту здания и обеспечивает нераспространение пожара в смежный по горизонтали пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара.

Подземный этаж здания с размещением внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых для жильцов отделяется от первого этажа противопожарным перекрытием 2-го типа. При этом посекционного разделения противопожарными перегородками 1-го типа и устройство люков или окон с прямыми в каждой секции подземного этажа не предусматривается.

Внеквартирные индивидуальные хозяйственные кладовые в подвальном этаже здания отделяются друг от друга и от коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

При объединении кладовых (мест для хранения) в отдельные блоки площадью не более 200 м² выделение кладовых в блоке противопожарными преградами с соответствующим заполнением проёмов не предусматривается, перегородки возводятся, в т.ч. не до перекрытия (покрытия). Блок кладовых выделяется противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

Для предотвращения не санкционированного доступа в хозяйственные кладовые (места для хранения), допустимо устройство покрытия над кладовыми, выполненного из негорючих материалов, с использованием сетчатых (решетчатых) материалов.

В подвальном этаже здания предусматривается размещение электрощитовых, имеющих выход через смежные помещения (коридоры, проходы) без устройства отдельного выхода непосредственно наружу. Электрощитовые выделяются противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа.

Размещение пожарных насосных установок предусматривается в подземном этаже.

Данное помещение предусматривается отапливаемым, отделяется от других помещений и коридоров противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Встроенные помещения общественного назначения располагаются на первом этаже здания и отделяются от жилой части противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 2-го типа без проёмов.

Нежилые помещения общественного назначения обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами, обособленными от жилой части.

Помещения с пребыванием более 50 человек обеспечены не менее чем двумя эвакуационными выходами. При наличии двух эвакуационных выходов и более они расположены рассредоточено.

Ширина дверей общественных помещений в чистоте составляет:

из помещений с расчетным числом людей в них более 25 человек – не менее 1,2 м;

из остальных помещений – не менее 0,8 м.

Предусматривается доступ МГН на первый этаж в нежилые помещения общественного назначения. Эвакуация с первого этажа предусматривается непосредственно наружу. Предельно допустимые расстояния от наиболее удаленной точки помещения для инвалидов до двери наружу предусматривается в пределах досягаемости за необходимое время эвакуации.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) в нежилых помещениях общественного назначения выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия.

Для деления на секции предусматриваются противопожарные стены 2-го типа (в местах сопряжения пожарных отсеков – противопожарная стена 1-го типа), а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Перегородки (стены), отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, на 2-5 этажах имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

В соответствии с СТУ перегородки (стены), отделяющие внеквартирные коридоры от помещений квартир и других помещений, на 6-25 этажах выполняются с пределом огнестойкости не менее EI (REI) 60. Двери в квартиры предусматриваются противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В соответствии с СТУ при выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости высотой не менее 0,8 м, при этом выполняется устройство глухих (не открывающихся) фрамуг в окнах, с заполнением стеклопакетом с закалённым стеклом толщиной не менее 6 мм в верхней (нижней) секции рамы с наружной стороны.

Общая высота междуэтажных поясов, включающая глухие участки наружных стен и фрамуг с закалённым стеклом, должна составлять не менее 1,2 м.

Обеспечение нераспространения пожара между смежными этажами подтверждается соответствующим расчетом (теплотехнический расчет).

Стены эвакуационных лестничных клеток возводятся на всю высоту здания, но не вышаются над кровлей, при этом предел огнестойкости перекрытия (покрытия) над лестничной клеткой выполняется с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (не менее REI 120). Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахт, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам.

В каждой жилой секции один из лифтов запроектирован для транспортирования пожарных подразделений (далее – лифт для пожарных), со скоростью не менее 1 м/с, который выполнен с размерами кабины 1100 x 2100 мм.

Двери шахты лифта для пожарных выполняются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60. Двери шахт пассажирских лифтов выполняются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60 – выходят в зоны безопасности.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов на этажах выполнены противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей – не менее $1,96 \cdot 10^5$ м³/кг. На первом этаже не предусматривается устройство пожарозащищенного лифтового холла.

Для эвакуации людей из подземного этажа с размещением внеквартирных хозяйственных кладовых и технических помещений предусматривается не менее двух эвакуационных выходов. Между кладовыми (местами для хранения) предусматривается устройство эвакуационных проходов шириной не менее 0,7 м и высотой не менее 1,9 м. Предусмотрено два эвакуационных выхода шириной не менее 0,8 м каждый из каждого блока кладовых с одновременным пребыванием более 15 человек. Второй эвакуационный выход из блока кладовых в том числе предусматривается в смежный блок кладовых (не зависимо от секционного размещения блока) имеющий эвакуационный выход в коридор и далее по лестнице наружу.

Эвакуационный выход из помещений теплового пункта (ИТП) с противопожарными насосами, электрощитовой и помещения СС (слаботочных систем), расположенных на подземном этаже, предусматривается через коридор, ведущий в лестничную клетку или на лестницу, ведущую непосредственно наружу. При этом, длина эвакуационного пути из помещения с противопожарными насосами, расположенного на подземном этаже, до выхода в лестничную клетку или на лестницу, ведущую непосредственно наружу не превышает 15 м. На этом пути предусматривается устройство фотолюминесцентной эвакуационной системы. Перед входом в указанную лестничную клетку или на лестницу (снаружи здания), а так же перед входом непосредственно в помещение с противопожарными насосами предусматривается устройство световых табло «Насосная станция».

Для эвакуации людей в жилой секции высотой не более 75 м при площади квартир на этаже секции не более 560 м² используется одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с шириной маршей не менее 1,05 м. Вход с этажа в лестничную клетку типа Н2 выполнен через тамбур (лифтовый холл) с подпором воздуха при пожаре, отделённый от примыкающих коридоров (помещений) стенами с пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

При общей площади квартир на этаже секции более 550 м², но не более 560 м², на этаже размещается не более двенадцати квартир.

В лестничных клетках без световых проёмов в наружных стенах на каждом этаже, а также со световыми проемами площадью менее 1,2 м² предусматривается эвакуационное освещение по 1 категории надежности (с обеспечением автономного питания в течение не менее одного часа), а также системы фотолюминесцентные эвакуационные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.2.143-2009.

Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 выполняются без разделения по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перехода вне объёма лестничной клетки. При этом избыточное давление воздуха в лестничной клетке обеспечено в пределах 20-150 Па соответствующими инженерными решениями, исходя из условия равномерного распределения избыточного давления воздуха по высоте лестничной клетки.

Расстояние между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания не нормируется, при этом в смежных с лестничными клетками помещениях отсутствует горючая нагрузка или горючая нагрузка ограничена (лифтовые холлы, коридоры, зоны безопасности, санузлы, помещения категории В4 или Д и т.д.).

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, аварийные выходы не проектируются, при этом:

- в жилой секции предусматривается устройство одного лифта для пожарных с устройством на жилых этажах зон безопасности;

- отделка стен и потолков во внеквартирных коридорах выполняется материалами класса НГ;

- приквартирные коридоры на этажах, расположенных на высоте более 15 м, выделяются ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60 с установкой в квартиры, не имеющие аварийных выходов, дверей с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Двери в квартиры с пределом огнестойкости не менее EI 30, устанавливаемые в конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости, предусматриваются без устройств для самозакрывания.

Лестничные марши и площадки лестничных клеток имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м.

Выход из лестничных клеток типа Н2 выполнен непосредственно наружу через вестибюль (лобби) через противопожарные двери 1-го типа без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа, при этом отделочные материалы стен и потолков вестибюля выполняются классом пожарной опасности не более КМ0. Ширина дверей выхода из лестничных клеток в вестибюль и из вестибюля наружу составляет не менее 1,05 м. Двери выхода из лестничных клеток, расположенные на расстоянии менее 1,2 м до проемов смежных помещений, выполняются противопожарными 2-го типа.

Минимальная ширина лестничных маршей в свету, ведущих на жилые этажи, составляет не менее 1,05 м, а максимальный уклон – 1:1,75.

Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины марша.

Число подъёмов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 16. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается.

В лестничных клетках не размещаются трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничной клетки и оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Поэтажные коридоры не разделяются противопожарными перегородками 2-го типа, т.к. их длина не превышает 30 м.

В соответствии с СТУ допускается размещение во внеквартирных коридорах на путях эвакуации, в т.ч. на пути движения МГН из квартиры в зону безопасности, оборудования (шкафов), выступающих из плоскости стен на высоте менее 2 м, с обеспечением минимальной ширины путей эвакуации в свету не менее 1,4 м.

Расстояние от дверей квартир до входа в лестничную клетку (или в зону безопасности, если вход в лестничную клетку предусматривается через зону безопасности) – не превышает 25 м.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ.

Выходы на кровлю предусматриваются с незадымляемых лестничных клеток типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 м по вертикальным (маршевым) стальным лестницам. Устройство лестниц не ухудшает условия безопасной эвакуации людей и обеспечивает передвижение личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде с дополнительным снаряжением. Конструкции противопожарных люков обеспечивают условия непримерзания и фиксации в открытом положении с учетом параметров наружного воздуха в зимнее время года, направлении и скорости ветра на открываемые элементы конструкций, снеговой нагрузки. Высота ограждений опасных перепадов составляет не менее 1,2 м.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

внутренним противопожарным водопроводом из расчета 3 струи с расходом воды 2,9 л/сек каждая в жилой 25-ти этажной секции жилой части; 2 струи с расходом воды 2,6 л/сек каждая в жилых 15-ти этажных секциях жилой части, 1 струя с расходом воды 2,6 л/сек во встроенных нежилых помещениях общественного назначения; 2 струи с расходом воды 2,6 л/сек каждая в подземном этаже с размещением кладовых в соответствии с СП 10.13130.2009;

автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 5.13130.2009 с обеспечением вывода сигнала (в автоматическом режиме) о пожаре и (или) неисправности на пульт подразделения пожарной охраны;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009;

системой противодымной защиты.

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается из внеквартирных коридоров и холлов жилой части здания и из объёма кладовых в подземном этаже.

Из общественных помещений на первом этаже жилого дома дымоудаление не предусматривается, при этом указанные помещения конструктивно изолированы от жилой части и имеют эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих

выходов от любой части помещений не более 25 м и площади каждого из помещений не более 300 м².

При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещаются на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверного проёма.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается:

в шахты пассажирских лифтов;

отдельными системами в шахты лифтов для транспортирования пожарных подразделений;

в лестничные клетки типа Н2;

в тамбур-шлюзы 1-го типа в подземном этаже;

в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения;

в помещения зон безопасности с подогревом воздуха до +18°С.

В соответствии с СТУ для компенсирующей подачи воздуха в коридоры надземных этажей и подачи воздуха в зоны безопасности при открытых дверях предусматривается общий канал с установкой противопожарных клапанов на данном канале для подачи воздуха в коридор или в зону безопасности (на каждом этаже устанавливается два клапана, один – в межквартирный коридор, другой – в зону безопасности). При возникновении пожара и закрытых дверях в зоне безопасности, открывается клапан в межквартирном коридоре для осуществления возмещения воздуха, удаляемого системой дымоудаления. При открытой двери в зоне безопасности, клапан в коридоре закрывается, при этом открывается клапан, установленный в зоне безопасности. Компенсация воздуха, удаляемого системой дымоудаления, в этом случае предусматривается через открытую дверь зоны безопасности. При закрытых дверях зоны безопасности предусмотрена отдельная система с его подогревом в холодный период года.

В блоках кладовых при устройстве перегородок внутри блока, возведенных не до перекрытия (покрытия), установка пожарных извещателей предусматривается по площади, без установки пожарных извещателей в каждой кладовой (местах для хранения), вне зависимости от высоты перегородок между кладовыми (местами для хранения).

В секциях общей площадью квартир на этаже менее 500 м² предусматривается установка в прихожих квартир двух дымовых адресно-аналоговых пожарных извещателей. В остальных помещениях квартиры предусматривается установка по одному автономному пожарному извещателю.

В секциях с общей площадью квартир на этаже более 500 м² предусматривается установка в каждом помещении квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) по одному дымовому адресно-аналоговому пожарному извещателю. При этом в жилых помещениях квартир предусматривается установка дополнительно по одному автономному пожарному извещателю.

Внутренние сети противопожарного водопровода жилых секций имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире проектируются от-

дельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Организационно-техническими мероприятиями предусматривается создание и поддержание соответствующего противопожарного режима в здании в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации, утверждённые Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме» и СТУ.

При составлении договора «купли – продажи» или аренды, сдачи в наем включается пункт, устанавливающий ответственность за сохранность противопожарного оборудования, расположенного в пределах квартир.

3.2.2.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Документацией предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность маломобильных групп населения (МГН):

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1 – 2%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

зоны безопасности для МГН на этажах;

отметки пола входных вестибюлей запроектированы в одном уровне с отметками пола лифтового холла; ширина коридоров, проходов и дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;

помещения общественного назначения без конкретной технологии оснащаются универсальными санузлами, оборудованными согласно нормативным (выполняются собственником помещения, согласно отдельно разрабатываемого и согласовываемого индивидуального проекта); устанавливаются комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности в виде визуальной и тактильной информации для МГН;

параметры и оборудование кабин лифтов, предназначенных для пользования инвалидами, выполняются согласно нормативных документов;

на прилегающих участках (жилые дома корпуса 6; 20-24) выделены машиноместа для инвалидов на открытых автостоянках.

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

Документация содержит решения по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства; схемы расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета используемых энергетических ресурсов.

В соответствии с расчетами энергоэффективности:

- приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций:

наружных стен: первого этажа - $2,51 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ ($K_{\text{тепл.однор.}} = 0,63$); типового этажа: 2-15-го эт. - $R_{\text{оприв.}} = 3,329 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ ($K_{\text{тепл.однор.}} = 0,5764$); 16-25-го эт. - $R_{\text{оприв.}} = 2,33 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ ($K_{\text{тепл.однор.}} = 0,5804$); при $R_{\text{тр}} = 2,99 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$;

покрытия ($K_{\text{тепл.однор.}} = 0,9$): жилого этажа - $R_o = 3,99 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$; лестнично-лифтового узла - $R_o = 3,61 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$; при $R_{\text{тр}} = 4,47 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$ (для жилых помещений); $R_{\text{тр}} = 3,26 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$ (для лестниц);

окон: помещений общественного назначения/жилых помещений - $R_o = 0,56/0,85 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$; при $R_{\text{тр}} = 0,56/0,49 \text{ м}^2 \text{ }^\circ\text{C/Вт}$;

- температура внутренней поверхности стен - не ниже точки росы внутреннего воздуха при расчетной температуре наружного воздуха;

- удельная теплозащитная характеристика здания составляет $0,096 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ }^\circ\text{C})$, что меньше нормируемого значения - $0,157 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ }^\circ\text{C})$;

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период - $0,114 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{ }^\circ\text{C})$, что не превышает нормативное значение - $0,29 \text{ Вт}\cdot\text{ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{ }^\circ\text{C})$.

3.2.2.10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и в ГОСТ 27751-2014, примерный срок службы здания не менее 50 лет.

3.2.2.11 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)

Документация содержит требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания. Нормативная периодичность выполнения работ по капитальному ремонту здания, необходимых для обеспечения его безопасной эксплуатации - 25 лет.

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

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

Представлена информация о зонах и территориях с особыми условиями использования, предусмотренную требованиями подпункта п) пункта 12 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

По разделу «Архитектурные решения»

Количество, грузоподъемность и скорость движения лифтов обоснованы расчетом по ГОСТ Р 52941-2008.

Исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты.

Представлены сведения по мусороудалению жилого дома.

По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Уточнены сведения по классам и маркам бетона для монолитных железобетонных конструкций.

Обращено внимание заказчика, что при строительстве объекта необходимо применять только сертифицированную строительную продукцию и оборудование. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия не допустимо.

По подразделу «Система электроснабжения» проектные материалы дополнены: техническими условиями от 22.03.2018 г. № 171/18, выданными АО «МСК Энергосеть»;

договором об осуществлении технологического присоединения без даты № ЮЛ-135/18 между АО «МСК Энергосеть» и ООО «Лотан»;

дополнены информацией об установленной (заявленной) и расчетной мощности на схеме квартирного щитка.

По подразделам «Система водоснабжения» и «Система водоотведения» Представлено информационное письмо ПАО «Группа Компаний ПИК» № 1001/27-1073и от 04.04.2018 г. «О выделении суточных лимитов водопотребления и водоотведения для рассматриваемого здания».

По подразделу «Сети связи» материалы дополнены:

проектными решениями по организации внутриплощадочных мультисервисной сети; проектными решениями по организации внутренних сетей телефонизации, радиовещания, телевидения, передачи данных;

сведениями о том, что включение проектируемой системы видеонаблюдения в существующую систему будет выполнено отдельным проектом оператором связи;

проектными решениями по оборудованию жилого дома автономными дымовыми пожарными извещателями;

структурной схемой организации внутриплощадочных сетей диспетчеризации.

На соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

представлены: т. 8.2 «Расчет естественного освещения и инсоляции», сведения о назначении и режиме функционирования помещений общественного назначения без конкретного назначения, встроенных в проектируемое здание, протокол № 008/18 III от 23.04.2018 г. (ООО «ГеоГрадСтрой») инструментальных исследований уровней шума от пролетов самолетов и движения автотранспорта по Варшавскому шоссе и ул. Южная и др.

откорректированы: материалы проекта в части санитарно-защитной зоны гаражного комплекса, расположенного в непосредственной близости и др.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации.

4.2.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

4.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных» соответствует требованиям технических регламентов.

4.3 Общие выводы

Проектная документация объекта «Многосекционный жилой дом, корпус 24 по адресу: Московская область, Ленинский муниципальный район, сельское поселение Булатниковское, д. Дрожжино, жилой комплекс «Дрожжино-2» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Заместитель генерального директора

3.1 Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
Квалификационный аттестат № МС-Э-82-3-4527, срок действия по 22.10.2019 г.

А.Г. Брюков

Главный специалист

2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Квалификационный аттестат № МС-Э-13-2-8341, срок действия по 20.03.2022 г.
Ведущий эксперт: номер тома: 1-11.2

В.В. Желтов

Главный специалист

1.1 Инженерно-геодезические изыскания
Квалификационный аттестат № МС-Э-82-1-4535, срок действия по 22.10.2019 г.
1.2 Инженерно-геологические изыскания
Квалификационный аттестат № ГС-Э-70-1-2238, срок действия по 25.12.2018 г.
Разделы: Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям; Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям

И.О. Литвинова

Главный специалист

1.4 Инженерно-экологические изыскания
Квалификационный аттестат № МС-Э-8-1-5216, срок действия по 03.02.2020 г.
2.4.1 Охрана окружающей среды
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям; Номер тома: 1-11.2-

И.Д. Хороший

Главный специалист

2.2.1 Водоснабжение, водоотведение и канализация
Квалификационный аттестат № МС-Э-13-2-8335, срок действия по 20.03.2022 г.
Номер тома: 1-11.2

Н.В. Горелов

Главный специалист

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Квалификационный аттестат № МС-Э-16-2-7219, срок действия по 04.07.2021 г.
Номер тома: 1-11.2

О.Л. Агапова

Главный специалист

2.3.1 Электроснабжение и электропотребление
Квалификационный аттестат № ГС-Э-58-2-1988, срок действия по 06.12.2018 г.
Номер тома: 1-11.2

Н.А. Иващенко

Главный специалист

2.3.2 Системы автоматизации, связи и сигнализации
Квалификационный аттестат № МС-Э-6-2-6866, срок действия по 20.04.2021 г.
Номер тома: 1-11.2

А.Г. Афанасьев

Главный специалист

2.4.2 Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Квалификационный аттестат № МС-Э-25-2-8761, срок действия по 23.05.2022 г.
Номер тома: 1-11.2

Г.Б. Кример

Главный специалист

2.5 Пожарная безопасность
Квалификационный аттестат № МС-Э-14-2-5386, срок действия по 05.03.2020 г.
Номер тома: 1-11.2

И.Ю. Рогов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000725

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610756
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000725
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Экспертстройинжиниринг"

(ООО "Экспертстройинжиниринг")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1155048000447

место-нахождения 142306, Московская область, г. Чехов, ул. Дружбы, д. 2А.
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 29 апреля 2015 г. по 29 апреля 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)