

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

32-2-1-2-090265-2022

Дата присвоения номера: 20.12.2022 16:34:20

Дата утверждения заключения экспертизы 20.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИНТРА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Слободин Денис Валерьевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом (поз. 51) со встроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Мичуринский Брянского района Брянской области

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИНТРА"
ОГРН: 1213200003345
ИНН: 3257079992
КПП: 325701001
Место нахождения и адрес: Брянская область, Г. Брянск, УЛ. ДУКИ, Д. 65, ОФИС 410/4

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МЕГАПОЛИС-СТРОЙ"
ОГРН: 1103256002190
ИНН: 3250518136
КПП: 324501001
Место нахождения и адрес: Брянская область, БРЯНСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ПУТЕВКА, УЛИЦА ОКРУЖНАЯ, ДОМ 22

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 27.09.2022 № 4, Общество с ограниченной ответственность Специализированный Застройщик «Мегаполис-Строй»
2. Договор от 27.09.2022 № 22-25, заключенный между ООО «СИНТРА» и ООО Специализированный Застройщик «Мегаполис-Строй»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация (16 документ(ов) - 34 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом (поз. 51) в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Мичуринский Брянского района Брянской области" от 30.06.2022 № 32-2-1-1-042572-2022

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом (поз. 51) со встроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Мичуринский Брянского района Брянской области

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Россия, Брянская область, Брянский р-н, мкр Мегаполис-Парк (поселок Мичуринский).

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество этажей	эт.	17
Количество этажей подземных	эт.	1
Количество этажей жилых	эт.	15
Число квартир	кв.	204
Число квартир 1-комнатных	кв.	56
Число квартир 2-комнатных	кв.	118
Число квартир 3-комнатных	кв.	30
Строительный объем	м3	89111,70
Строительный объем подземной части	м3	5137,60
Площадь застройки	м2	1735,00
Площадь жилого здания	м2	22990,46
Площадь жилая	м2	4939,46
Площадь общая квартир без учета летних помещений	м2	14662,62
Площадь общая квартир с учетом летних помещений	м2	14662,62
Площадь встроенного помещения общественного назначения №1 (офис)	м2	92,60
Площадь встроенного помещения общественного назначения №2 (офис)	м2	92,60
Расход воды	м3/сут.	93,75
Расход воды холодной	м3/сут.	67,50
Расход воды горячей	м3/сут.	26,25
Расход воды на наружные противопожарные нужды	л/сек.	25
Водоотведение	м3/сут.	93,75
Потребная электрическая мощность	кВт	347,50
Расход тепла	Гкал/ч	1,453
Расход газа	м3/час	273,00
Продолжительность строительства	мес.	36

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: II, ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории отсутствуют.

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

Индивидуальный предприниматель: ГАЛКИН ДЕНИС ФЕДОРОВИЧ

ОГРНИП: 317325600011085

Адрес: 241000, Россия, Брянская область, г Брянск

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕПЛОГРАД"

ОГРН: 1153256006243

ИНН: 3257030154

КПП: 325701001

Место нахождения и адрес: Брянская область, ГОРОД БРЯНСК, ТЕРРИТОРИЯ СО ПРОГРЕСС, СТРОЕНИЕ 62, ПОМЕЩЕНИЕ 2

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 01.08.2022 № 6/н, ООО СЗ «Мегаполис-Строй»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 20.07.2022 № РФ-32-4-02-2-05-2022-0088, Отдел архитектуры Администрации Брянского района Брянской области

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям с изменением N1 (изменение №1 от 07.10.2020 г.) от 14.08.2018 № 20540897, Филиал публичного акционерного общества «МРСК Центра» – «Брянскэнерго»

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоснабжения от 05.07.2022 № 87-В, ООО «Мегаполис-Инвест»

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к централизованной системе водоотведения от 05.07.2022 № 87-К, ООО «Мегаполис-Инвест»

4. Технические условия на подключение к сети передачи данных, IPTV, эфирное цифровое телевидение и IP телефонию от 20.09.2022 № ТУ 09/22-1, ООО «РИА-линк»

5. Технические условия на оборудование лифтов системой диспетчерского контроля от 14.10.2022 № 111/10, ООО «ЛифтПро»

6. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 11.11.2022 № 373, АО "Газпром газораспределение Брянск"

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

32:02:0390204:1184

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МЕГАПОЛИС-СТРОЙ"

ОГРН: 1103256002190

ИНН: 3250518136

КПП: 324501001

Место нахождения и адрес: Брянская область, БРЯНСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ПУТЕВКА, УЛИЦА ОКРУЖНАЯ, ДОМ 22

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип)	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------	-------------------	------------

		файла		
Пояснительная записка				
1	Раздел N1.pdf	pdf	96d49e44	Раздел 1. «Пояснительная записка»
	Раздел N1.pdf.sig	sig	859023ab	
	ИУЛ Раздел 1.pdf	pdf	03f8eae6	
	ИУЛ Раздел 1.pdf.sig	sig	3f61fe68	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел N2.pdf	pdf	e35c6da9	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	Раздел N2.pdf.sig	sig	2a1aeab5	
	ИУЛ Раздел 2.pdf	pdf	e1c4e2e6	
	ИУЛ Раздел 2.pdf.sig	sig	f758d794	
Архитектурные решения				
1	ИУЛ Раздел 3.pdf	pdf	3cd73fe2	Раздел 3. «Архитектурные решения»
	ИУЛ Раздел 3.pdf.sig	sig	36b045d4	
	Раздел N3.pdf	pdf	9e864b7e	
	Раздел N3.pdf.sig	sig	a1026946	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел N4.pdf	pdf	4f34c891	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	Раздел N4.pdf.sig	sig	8762949d	
	ИУЛ Раздел 4.pdf	pdf	a016fa69	
	ИУЛ Раздел 4.pdf.sig	sig	3b79b55b	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	ИУЛ Раздел 5.1.pdf	pdf	2288350b	Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения»
	ИУЛ Раздел 5.1.pdf.sig	sig	0a58e3d5	
	Раздел N5.1.pdf	pdf	af7b8c05	
	Раздел N5.1.pdf.sig	sig	7d72673b	
Система водоснабжения				
1	ИУЛ Раздел 5.2.pdf	pdf	235729b3	Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения»
	ИУЛ Раздел 5.2.pdf.sig	sig	258789ab	
	Раздел N5.2.pdf	pdf	ada78a4c	
	Раздел N5.2.pdf.sig	sig	a81edda4	
Система водоотведения				
1	Раздел N5.3.pdf	pdf	6bcc6f22	Раздел 5 Подраздел «Система водоотведения»
	Раздел N5.3.pdf.sig	sig	9071e9aa	
	ИУЛ Раздел 5.3.pdf	pdf	f3cd5978	
	ИУЛ Раздел 5.3.pdf.sig	sig	4782927c	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел N5.4.pdf	pdf	81f78ed8	Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	Раздел N5.4.pdf.sig	sig	1f73baff	
	ИУЛ Раздел 5.4.pdf	pdf	52b46648	
	ИУЛ Раздел 5.4.pdf.sig	sig	3d2c42fc	
Сети связи				
1	ИУЛ Раздел 5.5.pdf	pdf	35efb503	Раздел 5. Подраздел «Сети связи»
	ИУЛ Раздел 5.5.pdf.sig	sig	aaa86ec4	
	Раздел N5.5.pdf	pdf	72a9cb6d	
	Раздел N5.5.pdf.sig	sig	a1a6998e	
Система газоснабжения				
1	РазделN5.6.pdf	pdf	fc678f6c	Раздел 5. Подраздел «Система газоснабжения»
	РазделN5.6.pdf.sig	sig	eded0afe	
	ИУЛ Раздел 5.6.pdf	pdf	469952aa	
	ИУЛ Раздел 5.6.pdf.sig	sig	5d0c9f09	
Проект организации строительства				
1	Раздел N6.pdf	pdf	22d52109	Раздел 6. «Проект организации строительства»
	Раздел N6.pdf.sig	sig	96ef6615	
	ИУЛ Раздел 6.pdf	pdf	7a5a6063	
	ИУЛ Раздел 6.pdf.sig	sig	4c6c985e	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	ИУЛ Раздел 8.pdf	pdf	86757dbd	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране

	ИУЛ Раздел 8.pdf.sig	sig	258e670d	окружающей среды»
	Раздел N8.pdf	pdf	4c272f06	
	Раздел N8.pdf.sig	sig	92daceaf	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ИУЛ Раздел 9.pdf	pdf	44e23709	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	ИУЛ Раздел 9.pdf.sig	sig	9e94778d	
	Раздел N9.pdf	pdf	b9aa473b	
	Раздел N9.pdf.sig	sig	a2257d5a	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ИУЛ Раздел 10.pdf	pdf	10f4201e	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	ИУЛ Раздел 10.pdf.sig	sig	b9fb69d3	
	Раздел N10.pdf	pdf	d84c4fe4	
	Раздел N10.pdf.sig	sig	308e0251	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел N10.1.pdf	pdf	2e9ab077	Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	Раздел N10.1.pdf.sig	sig	1d7b563f	
	ИУЛ Раздел 10.1.pdf	pdf	225e5b8f	
	ИУЛ Раздел 10.1.pdf.sig	sig	f74ae169	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ИУЛ Раздел 12.pdf	pdf	ac39a181	Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
	ИУЛ Раздел 12.pdf.sig	sig	2d38df11	
	Раздел N12.pdf	pdf	e47ed561	
	Раздел N12.pdf.sig	sig	7c19e3f4	
	ИУЛ Раздел 12.1.pdf	pdf	89834a7c	
	ИУЛ Раздел 12.1.pdf.sig	sig	8f4a5101	
	Раздел N12.1.pdf	pdf	20efa7f1	
	Раздел N12.1.pdf.sig	sig	42650910	

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

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Участок строительства расположен в п. Мичуринский Брянского района, Брянской области. Площадка под строительство свободна от застройки, задернована.

Грунты, слагающие площадку до разведанной глубины 20,0 м, являются разнородными по генезису, литологии, состоянию и физико-механическим свойствам. С учетом перечисленных признаков в соответствии с ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012 выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В период изысканий (декабрь 2021 г.) до глубины 20,0 м от поверхности земли подземные воды скважинами не вскрыты.

В результате изменения инженерно-геологических условий в процессе строительства и эксплуатации здания, инфильтрации в грунт атмосферных осадков, утечек из водонесущих коммуникаций возможно существенное повышение степени влажности грунтового массива вплоть до формирования водоносного горизонта типа «верховодки» в почвенно-растительном слое, суглинках лессовидных (ИГЭ 1, 2) над кровлей более плотных разностей глинистых грунтов.

По критериям типизации территорий по подтопляемости исследуемая площадка относится к участку П-Б-2 – потенциально подтопляемые в результате техногенных аварий и катастроф согласно приложению И СП 11-105-97, часть II.

Рельеф участка спокойный, с общим уклоном на юг. Всем поверхностям покрытий придаются проектные продольные и поперечные уклоны по проездам, тротуарам и площадкам.

Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей. Водоотвод организован главным образом от здания на профилированные проезды. С проезжей части водоотвод обеспечивается продольными и поперечными уклонами вдоль бортовых камней по лоткам, образованным между верхом покрытия проезжей части и наружной гранью бортового камня. Поперечные уклоны покрытия проезжей части составляют – 20 %, тротуаров – 15 %.

Планировочная организация земельного участка предполагает размещение многоквартирного многоэтажного жилого дома, элементов транспортной инфраструктуры (улицы, проезды, парковки) и сетей инженерного обеспечения, благоустройство и озеленение территории.

В соответствии с проектом планировки и межевания земельный участок включает части общих внутридворовых проездов. В связи с этим в границах участка проектом предусматривается устройство проезда в южной части участка, обеспечивающего подъезд к жилому дому и к парковочным площадкам. Ширина проездов составляет 6 м.

Подъезд пожарных машин будет осуществляется со стороны автотрассы А141 по внутриквартальным улицам и далее на территорию жилого дома по внутридворовым пожарным проездам. Проезды имеют твердое покрытие и обеспечивают внешний подъезд к участку.

На земельном участке организованы детские игровые площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста с установкой малых архитектурных форм. Для отдыха и спорта проектом предусмотрены специально оборудованные площадки. Озеленение предполагает посадку деревьев и кустарников, а также разбивку газонов.

Для личного автотранспорта жильцов и гостей на территории многоквартирного жилого дома организованы парковочные площадки.

Проектом предусмотрено устройство проезда и парковочной площадки для посетителей. Организованы пешеходные дорожки и площадки, мощеные плиткой.

Озеленение территории предполагает разбивку газонов.

Площадь земельного участка – 17133,0 кв.м.

Площадь застройки – 1735,0 кв.м.

Площадь твердого покрытия – 7800,0 кв.м.

Площадь озеленения территории – 7598,0 кв.м.

Процент застройки земельного участка – 10 %.

Процент твердого покрытия – 45 %.

Процент озеленения – 45 %.

Количество парковочных машино-мест – 184.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Здание кирпичное, с подвалом под всем зданием, чердаком, с плоской кровлей. Здание сложной формы в плане, двухсекционное. Количество этажей – 17, в том числе: жилых – 15 этажей; чердак – 1 этаж; подземных – 1 этаж. За отметку 0,000 м принята абсолютная отметка 202,000 м. Высота здания от планировочной отметки земли – 59,10 м. Габариты здания в осях 1-20/А-Ю: 60,91×60,91 м. Высота этажей в чистоте: 1-15 этажа – 3,0 м; подвала – 2,41 м; чердака – 1,8 м. Уровень ответственности здания – нормальный (КС-2). Общее количество квартир в доме составляет 204, в том числе: однокомнатные – 56 шт., двухкомнатные – 118 шт., трехкомнатных – 30 шт. Все квартиры включают следующие помещения: жилые комнаты; кухня-гостиная; прихожая; санузел совмещенный или раздельный; отапливаемая лоджия, предназначенная в т.ч. для размещения газового котла. В части квартир предусмотрена гардеробная.

В подвале в компоновочных осях 1-3/А-Б размещена электрощитовая и предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций; в компоновочных осях 3-4/В-Г – насосная, помещение уборочного инвентаря и прокладка инженерных коммуникаций.

В каждой блок-секции на 1 этаже располагаются помещения общественного назначения – офисы. Количество помещений общественного назначения – 2 шт. Все помещения общественного назначения (офисы) включают следующие помещения: рабочие помещения офисов; санузлы; подсобные помещения. В каждом помещении общественного назначения предусмотрен санузел.

В каждой блок-секции здания предусмотрена лестница типа Н2. Двери в лестничных клетках и входные двери выполнены остекленными с остеклением из армированного стекла. На лестничной клетке на каждом этаже предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН. Дверные проемы на путях эвакуации МГН предусмотрены не имеющими порогов высотой более 1,4 см.

В каждой блок-секции здания предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью 630 кг и 400 кг, скоростью движения 1,0 м/с. Лифты с грузоподъемностью 630 кг предусмотрены с режимом «Перевозка пожарных подразделений».

На каждом входе в здание предусмотрены тамбуры глубиной: не менее 2,45 м – на входах доступных для МГН; не менее 1,5 м – на остальных входах. Перед каждым входом в здание предусмотрена площадка с навесом глубиной не менее 1,4 м.

Выходы на чердак и на кровлю предусмотрены из лестничной клетки через двери.

На кровле блок-секции в компоновочных осях 3-4/В-Г предусмотрена крышная котельная, имеющая выход непосредственно на кровлю. Высота крышной котельной – 3,0 м в чистоте. Габариты крышной котельной – 8,55×10,41 м.

Для обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания, в проекте были предусмотрены следующие мероприятия:

- рациональная компактная компоновка помещений, ведущая к снижению затрат при эксплуатации;
- использование высокоэффективных строительных изделий и методов возведений стен и отделок, ведущих к энергосбережению и эксплуатации;
- приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений;
- использование легких, эффективных утеплителей для теплоизоляции покрытия и стен здания;
- применение энергоэффективных окон – ПВХ многокамерный профиль с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

- применение энергоэффективных входных дверей – алюминиевый многокамерный профиль с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99;

- устройство тамбуров при входах в здание.

Проектом предусматривается отделка и оформление интерьера мест общего пользования жилого дома: входные группы, тамбуры, коридоры, лестничные клетки. Оформление интерьера этих помещений выполняется по отдельному дизайн-проекту, выполняемому специализированной организацией.

Класс пожарной опасности строительных материалов внутренней отделки:

- для стен и потолков (вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы) – КМ1;

- для стен и потолков (общие коридоры, холлы, фойе) – КМ2;

- для покрытия полов (вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы) – КМ2;

- для покрытия полов (общие коридоры, холлы, фойе) – КМ3.

Для жилых квартир выполняются требования инсоляции – не менее 2,5 ч в день не менее чем в одной комнате 1... 3-комнатных квартир согласно СП 52.13330.2016 "Естественное и искусственное освещение" и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий".

Естественное освещение предусмотрено в следующих помещениях: кухни, жилые комнаты – окнами и витражным остеклением; лестничные клетки – окнами.

Входные двери в здание, двери тамбуров и лестничных клеток выполняются с приборами самозакрывания (с доводчиками) и уплотнением в притворах, устанавливается стекло с классом защиты SM4 ГОСТ 30826-2014.

В здании отсутствуют помещения с оборудованием, уровень шума от которого превышает предельно допускаемые значения. Для обеспечения требуемой звукоизоляции наружного ограждения выбраны оконные блоки из ПВХ профилей с двойным стеклопакетом, что обеспечивает необходимые звукоизолирующие качества. В крышной котельной предусмотрены "плавающие полы" по слою минеральной ваты толщиной 200 мм. По периметру пола котельной выполняется кирпичный плинтус высотой 200 мм.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Проектом предусматривается строительство многоквартирного многоэтажного жилого дома. Количество этажей – 17. Количество этажей с размещением квартир – 15.

В подвале здания предусматривается размещение насосной, помещения уборочного инвентаря, а также прокладка инженерных коммуникаций.

Здание двухсекционное со сложной конфигурацией в плане.

Общее количество квартир – 204: однокомнатных – 56 шт., двухкомнатных – 118 шт.; трехкомнатных – 30 шт.

В каждой блок-секции жилого дома предусматривается одна эвакуационная лестница типа Н-2. Выходы на чердак предусмотрены в каждой блок-секции из лестничной клетки через двери противопожарные EI30 размером не менее 0,75×1,5 м. При выходе на чердак предусмотрен тамбур.

Выходы на кровлю предусмотрены в каждой блок-секции из лестничной клетки через двери противопожарные EI30 размером не менее 0,75×1,5 м. При выходе на кровлю предусмотрен тамбур.

В каждой блок-секции здания предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью 630 кг и 400 кг соответственно, скоростью движения 1 м/с. Лифты с грузоподъемностью 630 кг предусмотрены с режимом «Перевозка пожарных подразделений».

На кровле блок-секции в компоновочных осях 3-4/В-Г предусмотрена крышная котельная.

Высота крышной котельной – 3,0 м в чистоте.

Габариты крышной котельной – 8,55×10,41 м.

Фундаменты свайные. Длина свай 12 м. Поперечное сечение свай 30×30 см. Отметка остря свай 187,150 м; 185,950 м. Сваи предусмотрены из бетона В25, F75, W6.

Основанием свайных фундаментов является мергель опоквидный следующими расчетными характеристиками: $\gamma=1,56$ г/см³; $e=1,333$; $R_c=0,716$ МПа.

Ростверки выполняются из бетона класса В20. Ростверки армируются плоскими сварными каркасами с продольной арматурой диаметром 12 мм класса А500С. Стыковка каркасов по длине осуществляется внахлестку. Длина нахлеста не менее 500 мм.

По верху ростверков устанавливаются блоки стен подвала. Блоки предусмотрены из по ГОСТ 13579-78 из бетона В7,5 марки по морозостойкости F50 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной не более 20 мм.

Защита стен от проникновения капиллярной влаги осуществляется устройством горизонтальной оклеечной гидроизоляции из двух слоев гидроизола на битумной мастике на отметке минус 0,400 м и из цементного раствора состава 1:2 с водостойкими добавками толщиной 20 мм на отметке минус 2,800 м, а также оклеечной гидроизоляцией вертикальных поверхностей стен технического подполья, соприкасающихся с грунтом.

Наружные стены с первого по четвертый этаж – толщиной 640 мм из силикатного полнотелого кирпича марки СУРПо М200/F75/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М150, с наружным утеплением минераловатными плитами толщиной 60 мм и последующей декоративной фасадной штукатуркой.

Наружные стены пятого этажа толщиной 690 мм из силикатного полнотелого кирпича марки: СУРПо М200/F75/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М150, с облицовкой силикатным полнотелым

кирпичом марки СУЛПо М200/Ф75/1,8 по ГОСТ 379-2015 с полимерной окраской на цементно-песчаном растворе М150. Уширенный шов, толщиной 60 мм, заполняется плитами из экструдированного пенополистирола.

Наружные стены 6-15 этажа толщиной 690 мм из силикатного полнотелого кирпича марки: СУР- По М125/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100, с облицовкой силикатным полнотелым кирпичом марки СУЛПо М125/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 с полимерной окраской на цементно-песчаном растворе М100. Уширенный шов, толщиной 60 мм, заполняется плитами из экструдированного пенополистирола.

Внутренние стены – силикатный полнотелый кирпич марки СУРПо М125/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100.

Наружные и внутренние стены армируются сетками из проволоки диаметром 4 мм класса Вр-I с ячейками 50×50 мм: на 1-9 этажах – через 3 ряда кладки по высоте; 10-15 этажи и чердак – через 4 ряда кладки по высоте. Под каждым тычковым рядом лицевого слоя укладываются связевые арматурные сетки диаметром 4 мм класса Вр-I с ячейками 50×50 мм.

Перегородки толщиной 88 мм и 120 мм выполняется из силикатного кирпича марки СУРПо М125/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50. Перегородки армируются сетками из арматуры диаметром 4 мм класса Вр-I (В500) с ячейкой 50×50 мм через 4 ряда кладки по высоте.

Сдвоенные перегородки толщиной 250 мм выполняются из силикатного кирпича марки СУРПо М125/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 "на ребро" на цементно-песчаном растворе М50. Перегородки армируются сетками из арматуры диаметром 4 мм класса Вр-I (В500) с ячейкой 50×50 мм через 4 ряда кладки по высоте.

Оконные блоки из ПВХ конструкций с заполнением створок стеклопакетами.

В целях предотвращения травматизма и выпадения детей из окон оконные блоки укомплектованы замками безопасности согласно ГОСТ 23166-99, п. 5.1.8.

Окна и остекления лоджий предусмотрены из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами с эмиссионным напылением.

Междуэтажные перекрытия выполняются с применением сборных железобетонных плит с овальными (ПБ) и круглыми (ПК) пустотами с несущей способностью 800 кг/м², 1000 кг/м² и 1250 кг/м². Плиты укладываются по кирпичным стенам на выровненный слой цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм марки 100.

Лестничная клетка выполняется с применением борные железобетонные марши типа ЛМП с двумя полуплощадками, опирающиеся на сборные железобетонные прогоны. Прогоны укладываются на кирпичные стены через опорные плиты. Монтаж лестничных маршей ведется по слою цементно-песчаного раствора М200, толщиной 10 мм.

Перемычки над проемами – железобетонные брусковые и плитные, под настилами перекрытий – усиленного сечения. Лицевой ряд кирпича ложится на полку горячекатаного уголка. Для исключения мостиков холода в конструкции перемычек предусмотрены вкладыши из минераловатных плит толщиной 60 мм.

Под перекрытиями всех этажей непрерывно по всем наружным, внутренним и стенам лоджий предусмотрены армированные, толщиной 20 мм из цементно-песчаного раствора аналогичного раствору основной кладки. Продольная арматура диаметром 8 мм класса А240 стыкуется с перепуском 400 мм вязальной проволокой, в зоне лестничных клеток с перепуском 1,0 м. Поперечная арматура из проволоки диаметром 4 мм класса Вр-I укладывается с шагом 500 мм.

Плиты перекрытия объединяются в жесткий диск при помощи связей из арматуры диаметром 10 мм класса А240 путем зацепления их за монтажные петли, и путем зачеканки швов между плитами.

Стены крышной котельной – блоки газосиликатные D500 толщиной 300 мм с последующей облицовкой силикатным полнотелым кирпичом марки СУЛПо М125/Ф35/1,8 по ГОСТ 379-2015 с полимерной окраской на цементно-песчаном растворе М100 фасадной, а также фасадной штукатуркой.

Покрытие крышной котельной – плиты железобетонные многпустотные с последующим устройством теплоизоляции и водоизоляционного ковра.

Чердак – теплый с выводом вентиляционных каналов в его объем.

Пол чердака с двухслойным утеплением. Нижний слой – минеральная вата Технорф Н30 ТУ 5762-010-74182181-2012 с объемным весом 110 кг/м³, верхний слой – XPS CARBON PROF объемным весом 28-36 кг/м³ толщиной 50 мм. По утеплителю предусмотрена стяжка из цементно-песчаного раствора М200, F50 – толщиной 70 мм. Утеплитель укладывается по слою пароизоляции – полиэтиленовой пленки толщиной 200 мкм.

Кровля – плоская из кровельного наплавленного рулонного материала. Проектом предусматривается двухслойный кровельный ковер. Верхний слой ICOPAL В ЭКП 5.0, нижний ICOPAL Н ЭПП 4.0 по праймеру ICOPAL. Утепление кровли двухслойное. Нижний слой – минеральная вата Технорф Н30 ТУ 5762-010-74182181-2012 с объемным весом 110 кг/м³, верхний слой – XPS CARBON PROF объемным весом 28-36 кг/м³ толщиной 50 мм. Разуклонка кровли – керамзитовый гравий объемным весом 500 кг/м³ толщиной до 300 мм. По керамзитовому гравии предусматривается устройство стяжки из цементно-песчаного раствора М200, F50 толщиной 50 мм с армированием сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса Вр-I с ячейкой 100×100 мм.

Кровля крышной котельной – плоская, водоотвод наружный на кровлю здания. Проектом предусматривается двухслойный кровельный ковер. Верхний слой ICOPAL В ЭКП 5.0, нижний ICOPAL Н ЭПП 4.0 по праймеру ICOPAL. Утепление кровли двухслойное. Нижний слой – минеральная вата Технорф Н30 ТУ 5762-010-74182181-2012 с объемным весом 110 кг/м³, верхний слой – XPS CARBON PROF объемным весом 28-36 кг/м³ толщиной 50 мм. Разуклонка кровли – керамзитовый гравий объемным весом 500 кг/м³ толщиной до 290 мм. По керамзитовому

гравийно предусматривается устройство стяжки из цементно-песчаного раствора М200, F50 толщиной 50 мм с армированием сеткой из проволоки диаметром 4 мм класса Вр-I с ячейкой 100×100 мм.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Благоустройство территории перед зданием запроектировано с учетом комфортной доступности к входам.

Для МГН доступна территория, тротуары и автомобильная парковка перед центральным входом в здание.

Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов: устроены пандусы на тротуарах для съездов на проезжую часть, принятые продольные уклоны не превышают 5 %, поперечные уклоны – 2 %.

На открытых индивидуальных автостоянках земельного участка, отведенного для строительства проектируемого здания, выделено 10 % от общего количества мест для транспорта инвалидов.

Входные узлы блок-секций имеют высоту не более 300 мм от планировочной отметки, что обеспечивает беспрепятственный доступ маломобильных групп населения до входной площадки и далее внутрь жилого дома.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров предусмотрены твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2 %.

Квартиры для инвалидов, согласно заданию на проектирование, в проектируемом жилом доме не предусмотрены.

На входах в здания, доступных для инвалидов, предусмотрены тамбуры глубиной не менее 2,45 м и шириной не менее 1,5 м. Ширина дверных проемов в тамбурах на путях передвижения маломобильных групп принята в свету не менее 1,2 м.

На путях движения маломобильных групп населения применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто», а также применяются доводчики, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 сек. В полотнах дверей, доступных инвалидам предусматривается противоударная полоса не менее 0,3 м от уровня пола. Прозрачные двери выполняются из ударопрочного материала.

Доступ инвалидов групп М4 предусмотрен на все этажи с помощью лифтов с проходной кабиной, имеющих основную посадочную площадку на уровне входной площадки в здание.

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

В проектной документации приняты следующие климатологические данные для проектирования теплозащитной оболочки зданий, для Брянской области:

- расчетная температура наиболее холодной пятидневки: минус 24 °С;
- расчетная температура внутреннего воздуха – плюс 20 °С ;
- средняя температура отопительного периода: минус 2,0 °С;
- продолжительность отопительного периода – 199 суток;
- относительная влажность воздуха – 55 %.

В проектируемом здании использованы следующие ограждающие конструкции.

Наружные стены с первого по четвертый этаж толщиной 640 мм из силикатного полнотелого кирпича марки СУРПо М200/F75/1,8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М150, с наружным утеплением минераловатными плитами толщиной 60 мм и последующей декоративной фасадной штукатуркой. Приведенное сопротивление теплопередаче стены – 2,11 м²×°С/Вт. Нормируемое сопротивление теплопередаче стены – 1,847 м²×°С/Вт

Наружные стены с пятого этажа по чердачный этаж – толщиной 690 мм из силикатного полнотелого кирпича марки с облицовкой силикатным полнотелым кирпичом с полимерной окраской на цементно-песчаном растворе М100. Уширенный шов, толщиной 60 мм, заполняется плитами из экструдированного пенополистирола. Приведенное сопротивление теплопередаче стены – 1,858 м²×°С/Вт. Нормируемое сопротивление теплопередаче стены – 1,847 м²×°С/Вт.

Оконные блоки из многокамерного ПВХ профиля с двухкамерным остеклением и эмиссионным покрытием (4М1-14г-4М1-14Аг-4М1 И). Толщина стеклопакета 40 мм. Приведенное сопротивление теплопередаче оконного блока – 0,72 м²×°С/Вт. Нормируемое сопротивление теплопередаче оконного блока – 0,649 м²×°С/Вт.

Двери из алюминиевого профиля с двухкамерным остеклением и эмиссионным покрытием (4М1-14Аг-4М1-14Аг-4М1 И). Толщина стеклопакета 40 мм. Приведенное сопротивление теплопередаче дверного блока – 0,76 м²×°С/Вт. Нормируемое сопротивление теплопередаче дверного блока – 0,759 м²×°С/Вт.

Пол чердака с двухслойным утеплением. Нижний слой – минеральная вата Технорф Н30 ТУ 5762-010-74182181-2012 с объемным весом 110 кг/м³, верхний слой – XPS CARBON PROF объемным весом 28-36 кг/м³ толщиной 50 мм. По утеплителю предусмотрена стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 70 мм. Утеплитель укладывается по слою пароизоляции – полиэтиленовой пленки толщиной 200 мкм. Приведенное сопротивление теплопередаче конструкции – 3,156 м²×°С/Вт.

Кровля – плоская из кровельного наплавленного рулонного материала. Утепление кровли двухслойное. Нижний слой – минеральная вата Технорф Н30 ТУ 5762-010-74182181-2012 с объемным весом 110 кг/м³, верхний слой – XPS CARBON PROF объемным весом 28-36 кг/м³ толщиной 50 мм. Разуклонка кровли – керамзитовый гравий объемным весом 500 кг/м³ толщиной до 300 мм. По керамзитовому гравийно предусматривается устройство стяжки из

цементно-песчаного раствора М200, F50 толщиной 50 мм. Приведенное сопротивление теплопередаче конструкции – 3,977 м²×°С/Вт. Нормируемое сопротивление теплопередаче конструкции – 3,510 м²×°С/Вт.

Класс энергетической эффективности здания – «В+».

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

Безопасность здания в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок, мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

В рассмотренном разделе предусмотрены проектные решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию здания в соответствии с Федеральным законом № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г.

Обязанности по наблюдению за эксплуатацией здания и ее организацией ложатся на собственников, которые должны организовать систематическое наблюдение инженерно-техническим персоналом, ответственным за сохранность.

Кроме систематического наблюдения за эксплуатацией здания уполномоченными лицами, здание подвергается периодическим техническим осмотрам. Осмотры могут быть общими и частными.

При общем осмотре обследуется все здания в целом, включая все конструкции, в том числе оборудование электросетей, внутреннее утепление сооружения.

При частном осмотре обследованию подвергается здание в целом или отдельные его конструкции.

Как правило, очередные общие технические осмотры здания проводятся два раза в год – весной и осенью.

Весенний осмотр производится после таяния снега. Этот осмотр должен иметь своей целью освидетельствование состояния здания после таяния снега или зимних дождей.

При весеннем осмотре уточняются объемы работы по текущему ремонту здания, выполняемому в летний период, и выявляются объемы работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года.

При весеннем техническом осмотре необходимо:

- тщательно проверить состояние ограждающих конструкций и выявить возможные повреждения их в результате атмосферных и других воздействий;
- установить дефектные места, требующие длительного наблюдения;
- проверить механизмы и открывающиеся двери;
- проверить состояние и привести в порядок отмостки.

Осенний осмотр проводится с целью проверки подготовки здания к зиме. К этому времени должны быть закончены все летние работы по текущему ремонту.

При осеннем техническом осмотре необходимо тщательно проверить ограждающие конструкции здания и принять меры по устранению всякого рода щелей и зазоров.

Проектом установлена периодичность эксплуатации до капитального ремонта (замены) отдельных элементов конструкций.

Продолжительность нормальной работы до постановки на текущий ремонт здания – 5 лет.

Продолжительность нормальной работы здания до постановки на капитальный ремонт 15-20 лет.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране труда при эксплуатации здания.

В проекте приведены предельные нагрузки на конструкции здания и их части, которые были приняты при расчете конструктивных элементов, и превышение которых не допустимо.

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.

Капитальный ремонт применительно к проектируемому зданию Объекта предусматривает замену или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы проектируемого здания Объекта в целом) и инженерно-технического оборудования в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, то есть проведение модернизации проектируемого здания Объекта.

При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ проектируемого здания Объекта. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерно-технического обеспечения, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов проектируемого здания Объекта.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт – это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие все проектируемое здание Объекта в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт – это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Общее имущество Объекта состоит из целого ряда объектов. Все они, в зависимости от материалов и условий эксплуатации, имеют различные сроки службы.

Фундаменты – 60 лет; стены – 50 лет; стыки примыкания дверных и оконных блоков – 25 лет; железобетонные перекрытия – 80 лет; полы и лестницы – 60 лет; окна – 40 лет; штукатурка – 60 лет; окраски мест общего пользования – 5 лет; пластмассовые трубопроводы – 60 лет; стальные трубопроводы холодной воды из оцинкованных труб – 30 лет; сеть дворовой канализации – 30 лет; вводно-распределительные устройства – 20 лет.

Истечение сроков, указанных выше, не является основанием для замены конструкций и элементов Объекта. Средние сроки службы конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества Объекта должны учитываться при перспективном планировании ремонтных работ в процессе эксплуатации и при разработке Инструкции по эксплуатации после капитально ремонта, где предусматривается перспективная периодичность ремонтов с учетом применяемых материалов.

Фактическое техническое состояние конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества Объекта характеризуется их физическим износом и соответствующей степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств.

Физический износ конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества Объекта определяется путем их обследования визуальным способом (по внешним признакам износа), инструментальными методами контроля и испытаниями в соответствии с требованиями действующих ведомственных строительных норм.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение жилого дома выполнено в соответствии с требованиями технических условий, выданных сетевой организацией.

Питающая сеть жилого дома предусмотрена от существующей 4КТП-П-К/К-100/1250/6/0,4-УХЛ (с разных СШ) 2 кабельными линиями КЛ-0,4 кВ, проложенными в траншее, в земле, в соответствии с требованиями типовой серии А5-92 и гл. 2.3 ПУЭ. Каждая КЛ-0,4 кВ выполнена четверными кабелями марки АВБбШв-1кВ 4×240 мм².

Взаиморезервируемые КЛ-0,4 кВ проложены в разных траншеях.

В отношении надежности электроснабжения токоприемники жилого дома и встроенно-пристроенных помещений относятся к потребителям II категории с наличием потребителей I категории. К потребителям I категории относятся лифты, аварийное освещение и оборудование противопожарных систем.

Для приема и распределения электрической энергии к потребителям жилого дома в электрощитовой дома предусматривается установка вводно-распределительного устройства ВРУ № 1, состоящего из:

- вводной панели на 2 ввода с 2 переключателями на 400 А и предохранителями на 315 А;
- 2 распределительных панелей с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Потребители I категории получают питание от самостоятельного ВРУ № 2 с устройством автоматического включения резерва АВР, запитанного от ВРУ № 1 (до аппарата защиты) огнестойкими кабелями.

Потребители встроенных помещений получают питание от ВРУ № 2.

Расчетная мощность жилого дома составляет 347,5 кВт.

Учет электрической энергии осуществляется раздельным для различных потребителей и предусмотрен:

- во ВРУ № 1 (на каждом вводе) – трехфазными многотарифными электронными счетчиками электроэнергии трансформаторного включения класса точности 0,5S;
- во ВРУ № 2 – трехфазным многотарифным электронным счетчиком электроэнергии трансформаторного включения класса точности 0,5S;
- во ВРУ встроенных помещений – трехфазным многотарифным электронным счетчиком электроэнергии прямого включения класса точности 0,5S;
- на линиях, питающих общедомовое освещение и силовое оборудование – трехфазными многотарифными электронными счетчиками электроэнергии;
- в этажных учетно-распределительных щитах – индивидуальными однофазными многотарифными электронными счетчиками электроэнергии.

Устанавливаемые счетчики электрической энергии соответствуют требованиям Постановления правительства РФ от 19.06.2020 г. № 890 и имеют возможность включения их в интеллектуальную систему учета электрической энергии.

Квартиры и общедомовые потребители получают питание от самостоятельной силовой сети, начиная от ВРУ жилого дома.

Распределительные линии питания квартир состоят из горизонтальных (питающие) и вертикальных (стояки) участков. К каждой питающей линии подключено по 1 стояку. К стоякам распределительных линий электроснабжения квартир подключены этажные учетно-распределительные щитки.

Распределительные и групповые сети здания выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, к потребителям I категории – кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Распределительные и групповые сети выполнены сменяемыми:

- открыто – в кабельных лотках и трубах;
- скрыто – в специальных каналах и пустотах строительных конструкций, в ПВХ трубах.

Распределительные и групповые сети защищаются от перегрузок и токов короткого замыкания автоматическими выключателями.

Защита групповых розеточных сетей и сетей наружного освещения выполнена автоматическими выключателями дифференциального тока на ток утечки 30 мА.

Компенсация реактивной энергии проектом не предусматривается.

Проектом предусмотрено рабочее ремонтное и аварийное (эвакуационное) освещение.

Эвакуационное освещение предусмотрено для освещения путей эвакуации: лестничные клетки, коридоры, входы в здание, а также для помещений площадью более 60 м² (антипаническое освещение).

Наружное освещение выполнено светильниками, установленными на фасаде жилого дома.

Напряжение сети общего освещения – 380/220 В, напряжение на светильниках – 220 В.

Светильники рабочего и аварийного освещения приняты со светодиодными лампами и питаются по отдельным линиям, начиная от ВРУ.

Светильники аварийного освещения предусматривается со встроенными блоками аварийного питания и временем автономной работы не менее 1 часа. Согласно п. 9 ст. 82 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ светильники аварийного освещения с автономными источниками питания обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания.

Светильники аварийного освещения приняты постоянного действия.

Выбор светильников произведен с учетом характера выполняемых в помещениях работ, среды помещений и эстетических требований к помещениям с учетом санитарных норм.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрены следующие меры защиты:

- в нормальном режиме: основная изоляция токоведущих частей; оболочки электрооборудования приняты со степенью защиты, соответствующей среде помещений; применение сверхнизкого (малого) напряжения; применение защитного отключения;
- в случае повреждения изоляции: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов; применение двойной (усиленной) изоляции; молниезащита; применение сертифицированного оборудования.

В проекте принята система заземления типа «TN-C-S». Для осуществления принятой схемы предусматривается повторное заземление PEN-проводника питающей линии на выносной контур заземления.

На вводе предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов, которая объединяет следующие проводящие части:

- защитные проводники питающих сетей;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю повторного заземления;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющее устройство молниезащиты.

Соединение указанных проводящих частей между собой выполнено при помощи главной заземляющей шины ГЗШ (ящик с медной шиной).

Кроме основной системы уравнивания потенциалов, в квартирах предусматривается устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов (ШДУП), к которой подключаются ванна, мойка, плита. В качестве ШДУП применяется пластмассовая коробка с медной шиной.

В соответствии с СО 153.34.21.122-2003 здание относится к III категории молниезащиты.

В качестве молниеприемника на кровле здания предусмотрено устройство защитной сетки с шагом ячейки 12×12 м из круглой стали диаметром 10 мм, уложенной на кровлю с использованием опорных держателей. Молниеприемник присоединяется к заземлителю токоотводами из круглой стали диаметром 10 мм, проложенными по стенам жилого дома на расстоянии между собой не более 20 м и не ближе 3 м от входа. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

Выступающие над крышей металлические элементы присоединяются к молниеприемной сетке.

В качестве заземляющего устройства используется контур, расположенный по периметру здания, состоящий из горизонтального заземлителя – полосы стальной оцинкованной сечением 5×40 мм и вертикального заземлителя – оцинкованный уголок 50×5 мм длиной 3 м.

Контур заземления молниезащиты соединяется с ГЗШ и является также заземляющим устройством электроустановок объекта.

3.1.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

В части системы водоснабжения.

Точка подключения – существующая сеть водопровода диаметром 225 мм.

Два ввода хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 SDR17 диаметром 110 мм с толщиной стенки 6,6 мм питьевая по ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия».

При пересечении с фундаментом жилого дома, со стенами водопроводного колодца трубопровод прокладывается в футляре (гильзе) из стальных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент». Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом.

Стальные трубопроводы, прокладываемые в земле, покрываются антикоррозионной изоляцией: весьма усиленной битумно-резиновой толщиной 9 мм.

Основание под трубопроводы предусмотрено с уплотнением грунта – трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

На дне траншеи перед укладкой пластмассовых труб предусмотрена постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного или мелкого местного грунта толщиной не менее 30 см.

В месте подключения устанавливается водопроводный колодец габаритами 2500×2000 мм по типовым проектным решениям 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные» из монолитного железобетона.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети микрорайона.

Расход воды на наружное пожаротушение – 25 л/сек.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 2×2,5 л/сек.

Гарантированный напор – 4,0 атм.

Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода – 8,0 атм.; на пожаротушение – 8,5 атм.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственные нужды предусмотрена повысительная насосная станция марки ВРЕ PumpMasterComfort2CM10-6 на основе 2 насосов (1 – рабочий, 1 – резервный), производительностью 12,0 м³/час, напором – 48 м.

Необходимый напор в сети противопожарного водопровода обеспечивается пожарными насосами марки К80-50200а с отбеченным колесом (1 – рабочий, 1 – резервный) производительностью 18 м³/час, напором 45,5 м.

Для предотвращения пожара в каждой квартире после счетчика предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Для пожаротушения жилого дома проектом выполнено устройство 2 выведенных наружу патрубков с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода (холодное и горячее водоснабжение) прокладывается с уклоном в сторону спускных устройств. На ответвлениях от магистральной сети установлена запорная арматура. Система монтируется посредством полипропиленовых труб «VALTEC» PP-FIBER армированных стекловолокном PN 20 диаметром 20...110 мм и толщиной стенки 2,8...15,1 мм соответственно.

Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода изолируются трубками из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой «Тилит Супер», толщина изоляции – 10 мм. Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые в конструкции пола, изолируются трубками из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой «Тилит Супер Протект», толщина изоляции – 10 мм. Противопожарный водопровод предусмотрен из стальных электросварных труб диаметром 57 мм по ГОСТ 10704-2001.

Для учета общего расхода холодной воды на вводе устанавливается водомерный узел с водомером типа ВСХНд-50 и обводной линией диаметром 80 мм.

Для учета расхода холодной воды в каждой квартире устанавливаются счетчики диаметром 15 мм.

Система горячего водоснабжения принята централизованная, от крышной котельной.

Температура горячей воды в местах водоразбора – не ниже 60 °С.

Трубопроводы горячего водоснабжения, прокладываемые в конструкции пола, изолируются трубками из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой «Тилит Супер Протект», толщина изоляции – 10 мм.

Полотенцесушители, устанавливаемые в помещении ванных комнат квартир, подключаются к сети горячего водоснабжения с установкой запорной арматуры для отключения в летний период.

В части системы водоотведения.

Сеть бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

Сброс стоков предусмотрен в существующую внутриквартальную сеть бытовой канализации диаметром 160 мм.

Подключение проектируемой сети бытовой канализации от жилого дома осуществляется в проектируемых канализационных колодцах из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм по ТПР 902-09-22.84 «Колодцы канализационные».

Наружные сети канализации предусмотрены из полимерных канализационных труб марки НПВХ по ТУ 2248-003-75245920-2005 диаметром 160 мм.

Основание под трубопроводы предусмотрено с уплотнением грунта – трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м³ на нижней границе уплотненного слоя.

На дне траншеи перед укладкой пластмассовых труб предусмотрена постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного или мелкого местного грунта толщиной не менее 30 см.

Внутренняя сеть – самотечная, предусмотрена из канализационных полипропиленовых труб марки PP диаметром 50-110 мм по ТУ 4926-005-41989945-97. Выпуски выполняются из труб марки НПВХ диаметром 110 мм SDR34 SN8 по ГОСТ 32413-2013 «Трубы и фасонные части из непластифицированного поливинилхлорида для систем наружной канализации. Технические условия» с устройством футляров из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод сточных вод из приемка, расположенного в помещении насосной, осуществляется с помощью погружных дренажных насосов «Гном 10-10» в бытовую канализацию с установкой петли-гасителя перед местом врезки.

Для удобства эксплуатации на сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Вентиляция осуществляется через вентиляционные стояки, выведенные выше кровли здания. Все приемники стоков бытовой канализации имеют гидравлические затворы.

Вытяжные канализационные стояки выполняются из поливинилхлоридных канализационных труб ПВХ диаметром 160 мм по ТУ 6-19-307-86.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена сеть внутренних водостоков с открытым выпуском в лотки около здания, с дальнейшим отводом по спланированному рельефу в существующую сеть дождевой канализации.

Для приема дождевых и талых вод устанавливаются водосточные воронки с обжимным фланцем из нержавеющей стали с обогревом DN 100 HL62.1/1 «HL HUTTERER & LECHNER GmbH» (Австрия). Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой.

Сеть внутренних водостоков принята из поливинилхлоридных напорных труб НПВХ125 P SDR17 «техническая» диаметром 110 мм и толщиной стенки 6,6 мм по ГОСТ Р 51613-2000 «Трубы напорные из непластифицированного поливинилхлорида. Технические условия» и стальных электросварных труб диаметром 108 мм по ГОСТ 10704-91.

Открытые выпуски в лотки предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 108 мм по ГОСТ 10704-91. Для выпусков водостоков предусмотрена герметизация – изоляция пазух теплоизоляционным материалом слоем не менее 50 мм и заделка бетоном.

Стояки дождевой канализации изолируются от шума звукоизоляционной мембраной Tecsound FT 155 (AL).

При устройстве открытого выпуска на стояке внутри здания предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

В местах пересечения перекрытий стояками канализации из полиэтиленовых труб установлены противопожарные муфты.

3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно требованиям СП 131.13330.2020 и СП 60.13330.2020.

Расчетные параметры внутреннего воздуха по помещениям различного назначения приняты согласно ГОСТ 30494-2011, СП 60.13330.2020.

Проектируемый объект относится к климатическому подрайону – ПВ с умеренным климатом, зона влажности – 2.

Источником теплоснабжения жилого дома является крышная газовая котельная, предназначенная для теплоснабжения проектируемого жилого дома.

Расчетный расход тепла на отопление жилого дома – 1165000 Вт; на горячее водоснабжение – 331000 Вт; расход тепла на отопление офисов – 25000, на горячее водоснабжение офисов – 9000 Вт.

Котлы имеют возможность регулирования параметров теплоносителя по температуре как внутреннего, так и наружного воздуха.

В индивидуальной крышной котельной предусматривается размещение оборудования, арматуры и приборов контроля, посредством которых осуществляется:

- учет тепловых нагрузок и расходов теплоносителя;
- отключение систем теплоснабжения;
- контроль параметров теплоносителя;
- регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления теплоты;
- защита местных систем от аварийного повышения параметров теплоносителя.

Схема теплоснабжения – автономная, закрытая, водяная, четырехтрубная. Температурный график системы теплоснабжения – 90/70 °С, системы ГВС – 60 °С.

Система отопления жилого дома – двухтрубная, вертикальная, стояковая, с верхней разводкой.

Система отопления квартир и офисов – поквартирная, горизонтальная от распределительной гребенки с прокладкой трубопроводов в конструкции пола. Перед распределительными коллекторами квартир предусматривается узлы учета тепловой энергии. На гребенках квартир установлены балансировочные клапаны и запорная арматура.

Магистральные трубопроводы проложены по чердаку (подающий) и подвалу (обратный) жилого дома.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. На подающей подводке к прибору отопления устанавливается термостатический клапан с предварительной настройкой, кроме приборов

лестничной клетки и холлов.

В ванных комнатах – регистры-полотенцесушители. Регистры подключаются к системе горячего водоснабжения.

Удаление воздуха из системы отопления – кранами Маевского, установленными на каждом радиаторе в квартирах, и автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках системы отопления на чердаке.

В лестничных клетках отопительные приборы установлены на отметке +2,200 м от площадок и проступей для обеспечения беспрепятственной эвакуации.

Трубопроводы систем отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном и теплоизолируются.

Трубопроводы систем поквартирного отопления горизонтальной разводки приняты из труб полипропиленовых армированных алюминием PP ALUX PN 25 фирмы «VALTEC».

Трубопроводы в конструкции пола изолируются трубной теплоизоляцией «Energoflex Super».

Трубы прокладывают в гофротрубе, в местах возможного механического повреждения (под порогами, в местах выхода пола, на стыках плит перекрытий).

На стояках системы отопления предусмотрены сильфонные компенсаторы.

В помещениях каждой квартиры: кухни, коридора, ванной, с/у, туалета предусмотрена система «Теплый пол». Трубопроводы системы «Теплый пол» предусмотрены VALTEC PEX-EVOH 16×2,0 мм.

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

Отопление крышной котельной осуществляется за счет теплоизбытков от установленного оборудования.

В квартирах жилого дома предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздухообмены определены по удельным нормам и нормативным кратностям.

Системы вытяжной вентиляции предусматриваются в санузлах, ванных комнатах и кухнях. Приток наружного воздуха предусмотрен через открываемые фрамуги окон.

Удаление воздуха предусмотрено по вентканалам из кухонь, санузлов и ванных комнат с установкой регулируемых решеток, с выбросом в теплый чердак и последующим удалением через общую вытяжную шахту с высотой не менее 4,5 м от перекрытия над последним этажом. Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат на двух последних этажах осуществляется с помощью бытовых вентиляторов с обратным клапаном.

Вентиляция хозяйственных и технических помещений, осуществляется через обособленные каналы.

Вытяжка из встроенных помещений общественного назначения (офисы), осуществляется через обособленные каналы с последующим выбросом в пространство чердака. Приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки.

В крышной котельной предусмотрена система вентиляции, рассчитанная из условия ассимиляции теплоизбытков с учетом обеспечения 3-кратного воздухообмена и подачи воздуха на горение в котлы.

Для обеспечения эвакуации людей при возникновении пожара в жилом доме предусматривается устройство приточных и вытяжных систем противодымной защиты в соответствии с противопожарными нормами, включающие в себя:

- системы вытяжной противодымной вентиляции из коридоров жилого дома;
- компенсационный приток наружного воздуха в помещения, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции;
- системы подпора воздуха в шахты лифтов;
- системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы.

3.1.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Проектом предусматривается устройство внутренних сетей связи: телефонизации, телевидения, сети домофона. Количество телефонов – 204 шт., количество телеантенн – 2 шт., количество телефонов в помещениях общественного назначения (офисы) – 2.

Протяжка волоконно-оптического кабеля (ВОК) выполнена в трубе ПНД диаметром 50 мм, проложенной в грунте от техподполья до точки подключения, расположенной в техподполье соседнего дома.

По техподполью кабели связи прокладываются в трубе с креплением к строительным конструкциям скобами.

Вертикальная прокладка кабелей связи производится в ПВХ трубах диаметром 50 мм (для слаботочных сетей – по 2 стояка на подъезд).

На каждом этаже в нишах устанавливаются совмещенные этажные щиты типа ШЭР.

В каждую квартиру от этажного щита в полу предусмотрены по 2 ПВХ трубы диаметром 25 мм для ввода сетей связи.

Для защиты сетей от грозовых перенапряжений предусматривается устройство молниезащиты. Металлические части телестойки присоединяются методом сварки к молниеприемной сетке, выполненной из стали диаметром 8 мм.

Присоединение к сети связи общего пользования осуществляется на основании технических условий от 20.09.2022 г. № ТУ 09/22-1 на подключение к сети передачи данных, IPTV, эфирное цифровое телевидение и IP

телефонию, выданными ООО «РИА-линк».

Телефонизация.

Ввод кабеля телефонизации в подвал осуществляется в грунте в трубе ПНД диаметром 50 мм.

Телефонная распределительная сеть выполняется кабелем УТР нг(А)-LS. Кабель прокладывается от антивандальных ящиков 550×500×400 мм по центральным стоякам в трубе ПВХ диаметром 50 мм.

Для ответвления кабелей используются полиэтиленовые разветвительные муфты типа МПР. Разветвительные муфты монтируются в этажных щитках.

На этажах в слаботочных отсеках поэтажных электрошкафов устанавливаются телефонные распределительные коробки КРПН 10×2.

Ввод телефона в квартиры от этажного щитка производится скрыто в поливинилхлоридных трубах.

Предусматривается 2 линии телефонной связи для помещений общественного назначения (офисов).

Телевидение.

Для приема сигналов обязательных общедоступных телеканалов и (или) радиоканалов 1 и 2 мультиплексов на крыше дома предусматривается установка телевизионных антенн коллективного пользования.

Телевизионный кабель РК75-4-15 прокладывается от телеантенны по стояку до поэтажных шкафов.

Для расположения оборудования кабельного телевидения предусмотрена установка ящиков связи размером 550×500×400 мм в подвале здания. Предусмотрен подвод электропитания 220 В с заземлением.

Телевизионный кабель RG-6 прокладывается от ящика Я1-Я3 по центральным стоякам.

В поэтажных шкафах предусмотрена установка ответвителей ОА-4, ОА-6.

Ввод кабелей телефона и телевидения в квартиры производится по заявкам жильцов после окончания строительства дома. Кабели прокладываются скрыто в поливинилхлоридных трубах.

Радиофикация.

Радиофикация жилого дома выполняется путем установки приемников беспроводного вещания, приобретаемых за счет средств собственников жилья.

Система домофонов.

Настоящим проектом предусматривается оборудование жилого дома устройством «Секрет-999». Устройство «Секрет-999» обеспечивает дуплексную громкоговорящую связь из подъезда с квартирами, а также разблокировку защелки входной двери дистанционно из квартиры с помощью абонентской переговорной трубки ТАП-05.

В качестве устройства блокировки двери заложены электромеханические замки.

От блока питания до распределительных коробок прокладывается кабель КРВПМ 3×2×0,5.

Вертикальная прокладка кабелей связи производится в ПВХ трубе диаметром 50 мм.

Соединение устройства квартирного переговорного с этажной коробкой осуществляется проводом ТРП 1×2×0,4, прокладываемым от этажного шкафа в квартиры в поливинилхлоридной трубе. От ввода в квартиру до места установки ТАП провод прокладывается открыто.

Питание устройства «Секрет-999» осуществляется от сети переменного тока 220 В через блок питания БП, устанавливаемого на 1 этаже, с помощью проводов ПВ2-2(1×0,5), прокладываемых в винипластовой трубе под потолком техподполья. Кабель от блока вызова до замка проложить в металлорукаве.

Диспетчеризация лифта.

Диспетчеризация лифта предусматривается согласно техническим условиям (ТУ) на оборудование лифтов системой диспетчерского контроля (письмо от 14.10.2022 г. № 111/10), выданное специализированным предприятием по техническому обслуживанию и ремонту лифтов ООО «ЛифтПро».

Согласно ТУ предусматривается установка оборудования диспетчерского контроля фирмы ООО «Лифт-Комплекс ДС» Новосибирская область, р.п. Краснообск и подключения его к существующему диспетчерскому пункту, расположенному по адресу: г. Брянск, ул. Романа Брянского, д. 11. Передача данных осуществляется точкой доступа Ethernet с IP адресом.

3.1.2.8. В части систем газоснабжения

Проектными решениями предусматривается газификация крышной котельной многоквартирного жилого дома поз. 51, расположенного в п. Мичуринский, Брянского района, мкр. «Мегаполис-Парк».

Согласно техническим условиям от 11.11.2022 г. № 373 на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения и изменениям в технические условия, выданные АО «Газпром газораспределение Брянск» точка подключения – от проектируемого газопровода низкого давления диаметром 159 мм на фасаде многоквартирного жилого дома поз. 51, мкр. «Мегаполис-Парк» п. Мичуринский.

Давление газа в точке подключения: максимальное – 0,0045 МПа, минимальное – 0,0035 МПа.

Газопровод низкого давления от точки присоединения до ввода в помещение АИТ прокладывается надземно по существующему фасаду здания из стальных электросварных труб диаметром 159×4,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Для защиты от блуждающих токов проектом предусмотрена установка изолирующего соединения (ИС) на входе газопровода в помещение крышной котельной.

Для защиты надземного стального газопровода и арматуры от атмосферной коррозии проектом предусматривается его окраска по ГОСТ 25129-2020 лакокрасочным покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ГФ-021 ГОСТ

25129-82* и двух слоев эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76*.

Газифицируемое помещение крышной котельной находится в зоне существующей молниезащиты проектируемого многоквартирного здания, отдельная защиты продувочных газопроводов не требуется (в зоне защиты). Внутренний продувочный газопровод подключить проводом ВВГ1×10,0 мм к проектируемому контуру заземления крышной котельной.

Характеристика помещения котельной:

- категория по надежности отпуска тепла – II;
- топливо – природный газ $Q_{\text{пр}}=8000$ Ккал/м³;
- категория производства по взрывной и пожарной опасности – «Г»;
- категория электроснабжения – II;
- степень огнестойкости – III;
- класс ответственности здания – II;
- класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1;
- класс конструктивной пожарной опасности – C0;
- класс помещения по ПУЭ – нормальное.

В помещении котельной проектом предусматривается установка:

- термозапорного клапана диаметром 150 мм марки КТЗ 001(150)-02;
- электромагнитного клапана диаметром 100 мм марки ВН6Н-1 ст;
- трех напольных газовых котлов Unical ELLPREX 760, мощностью 760,0 кВт каждый с газовой двухступенчатой горелкой FBR GAS P 100/2 CE TL EVO+R.CE D2II-S;
- измерительного комплекса Ирвис Ультра-ПП-16-80;
- сигнализатора токсичных и горючих газов СТГ;
- контрольно-измерительных приборов и запорной арматуры.

Внутренний газопровод низкого давления запроектирован из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Газопровод безопасности устанавливается перед горелкой, перед последним (по ходу газа) отключающим устройством, предназначен для исключения попадания газа в топку при неработающей горелке. Запроектирован из труб водогазопроводных диаметром 20×2,8 мм, ГОСТ 3262-75, с выводением выше крыши и заземлением.

После монтажа предусматриваются пневматические испытания внутренних газопроводов и оборудования: на герметичность – давлением 0,1 МПа в течении 1 часа.

Срок эксплуатации стальных газопроводов – 50 лет. Срок эксплуатации трубопроводов не менее 25 лет. Срок эксплуатации здания котельной – 30 лет после ввода в эксплуатацию. Срок эксплуатации отопительных приборов и оборудования – 15 лет.

Расход газа в час составляет – 273,0 м³/час (согласно установленной мощности).

Учет расхода газа осуществляется измерительным комплексом Ирвис Ультра-ПП-16-80 диаметром 80 мм с пределами измерения при Р изб от 1,73 м³/час до 768 м³/час, установленным в помещении АИТ на газопроводе низкого давления.

Учет отпускаемой тепловой энергии осуществляется электронным вычислителем ВТД-У.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется в ВРУ здания по каждому из вводов и в данном проекте не разрабатывается.

Дымовые газы от водогрейных котлов удаляются в атмосферу при помощи естественной тяги через газоходы и индивидуальные дымовые трубы диаметром 350 мм и высотой 6,0 м от уровня пола АИТ. Дымовая труба и газоходы выполнены из универсальной утепленной системы дымоходов фирмы «МК Дымоход». Внешняя обшивка дымохода является несущей и изготавливается из нержавеющей стали.

В качестве легкобрасываемых конструкций принято существующее остекление окон размером 1,6×2,0(н) м – 3 шт. и 1,0×2,0(н) м – 1 шт.

Вентиляция помещения – приточно-вытяжная с естественным побуждением, рассчитанная на трехкратный воздухообмен в час.

Приток в помещение АИТ выполнен через жалюзийные решетки размером 700×550(н) мм в количестве 3 шт., установленные в верхней части стены на отметке +2,000 м от уровня пола АИТ.

Вытяжка из помещения АИТ выполняется через дефлекторы диаметром 400 мм (3 шт.).

Проектом предусматривается система автоматизации, которая осуществляет регулирование и контроль работы оборудования в автоматическом режиме без обслуживающего персонала. Работа котельной предусматривается в автоматическом погодозависимом режиме, что обеспечивает экономичное потребление топлива.

Применяемое газоиспользующее оборудование заводского изготовления со встроенной системой автоматизации, прекращающей подачу топлива к горелке при:

- уменьшении разряжения в топке;
- погасание факелов горелок, отключение которых при работе котла не допускается;
- повышение температуры воды на выходе из котла;

- понижения давления воды в котле (при повышении давления срабатывает автоматический сбросной клапан);
- неисправности цепей защиты, включая исчезновения напряжения.

Проектом предусматривается:

- контроль загазованности природным и токсичным газом (прибор СТГ-1-1);
- на вводе газопровода устанавливается электромагнитный клапан отсечки газа, который отключает подачу газа при:

- загазованности помещения крышной котельной;
- срабатывание пожарной сигнализации;
- отсутствии напряжения в электросетях.

Схемой предусматривается сигнализация отключения давления газа выше (ниже) предельных параметров и срабатывании сигнализатора загазованности.

Проектом предусмотрена тепловая изоляция оборудования, арматуры и трубопроводов которую необходима выполнить после полного монтажа котельной, опрессовки и установки на месте.

3.1.2.9. В части организации строительства

Строительная площадка расположена в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Мичуринский Брянского района Брянской области на земельном участке с кадастровым номером 32:02:0390204:1184.

По климатическому районированию территория относится к району II, подрайону IIВ с умеренным климатом.

Участок свободен от застройки. Условия строительства не стесненные, необходимость изъятия во временное пользование дополнительных земельных участков отсутствует.

Дорожная сеть района строительства хорошо развита и представлена автодорогами с твердым покрытием. Доставка строительных материалов, изделий и конструкций осуществляется с предприятий стройиндустрии и производственных баз генподрядной и субподрядных строительных организаций автомобильным транспортом по существующим автомобильным дорогам. Также проектом предусмотрено устройство временных проездов по стройплощадке с покрытием из сборных железобетонных дорожных плит 2П30-18-30.

Разработка грунта в траншеях и котлованах выполняется одноковшовым экскаватором ЭО-2621.

Основные строительно-монтажные работы ведутся с помощью башенного крана КБ-503 с максимальной грузоподъемностью 10 т. Вспомогательные и погрузочно-разгрузочные работы осуществляются с помощью автомобильного крана КС-55713-5В-4 с максимальной грузоподъемностью 25 т.

На строительной площадке предусматривается устройство приобъектного склада.

Вокруг строительной площадки устраивается защитно-охранное ограждение со сплошными панелями с защитным козырьком по ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ». Ограждение не должно иметь проемов, кроме ворот и калиток, контролируемых в течение рабочего времени и запираемых после его окончания. Высота ограждения составляет не менее 2,2 м.

Освещение строительной площадки предусматривается прожекторами ПЗС-35 в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014 «Нормы освещения строительных площадок».

Выезд со строительной площадки оборудуется пунктом мойки колес автотранспорта.

При производстве строительно-монтажных работ выполняются требования безопасности в соответствии с СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство». На участках производства строительно-монтажных работ не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц. Запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов, конструкций или оборудования. Опасные зоны обозначаются знаками безопасности, надписями установленной формы и огораживаются в установленном порядке.

Строительно-монтажные работы по объекту выполняются местными подрядными организациями. В выполнении строительно-монтажных работ вахтовым методом нет необходимости.

Общая численность работающих на строительной площадке составляет 55 человек, в том числе численность рабочих – 46 человек, ИТР – 6 человек, служащих, МОП и охраны – 3 человека.

Численность рабочих на строительной площадке в наиболее многочисленную смену составляет 70 % от общего числа рабочих, ИТР, служащих, МОП и охраны – 80 %.

Общая продолжительность строительства объекта составляет 36 месяцев.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды в период строительства и эксплуатации объекта, включая утилизацию отходов, защиту от шума, охрану воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, земельных ресурсов, растительного и животного мира.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе расположения проектируемого объекта приняты согласно справке, выданной Брянским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Центрально-черноземное УГМС». Согласно данным мониторинга, фоновые концентрации загрязняющих веществ находятся в пределах допустимых нормативных значений.

Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проведена по следующим показателям:

- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на территорию и геологическую среду;
- воздействие на растительность и животный мир;
- воздействие на социальные условия и здоровье населения.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются двигатели дорожно-строительной техники и автотранспорта, сварочные агрегаты. Благоустройство территории предусматривает организацию гостевых автостоянок для проектируемого жилого дома.

Указанные автостоянки являются неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (через выхлопные трубы автомобилей). Высота выброса принята 0,5 м.

От автотранспорта проектируемых гостевых автостоянок в атмосферу выбрасываются такие загрязняющие вещества, как оксид и диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, бензин (нефтяной, малосернистый, в пересчете на углерод).

Расчет уровней звукового давления выполняется от максимальной по вместимости машин автостоянки. Уровни звукового давления, создаваемые проектируемой автостоянкой, не превышают допустимых нормативных значений в расчетных точках.

Выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства и эксплуатации объекта, согласно которому максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превышают значений ПДК в расчетных точках на территории проектируемой, существующей и предполагаемой застройки по всем выбрасываемым веществам, при этом вклад объекта в загрязнение атмосферы на период эксплуатации не превышает 0,1 д.ПДК.

Непосредственно в рабочей зоне концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительно-монтажных работ устанавливаются на уровне фактических (расчетных). Воздействие выбросов загрязняющих веществ носит временный характер, срок достижения нормативов – период производства работ.

В качестве мероприятий, минимизирующих выброс загрязняющих веществ в процессе строительства, предусмотрены:

- регламентированный режим строительных и монтажных работ;
- запрет на работу техники в форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- поддержание технического состояния транспортных средств и строительной техники в соответствии с нормативными требованиями по выбросам загрязняющих веществ;
- укрытие кузовов машин тентами при перевозке сильно сыпучих грузов;
- периодическое осуществление инструментального контроля загрязнения атмосферы от работающих машин;
- минимальные сроки строительства;
- отстой, ремонт автотранспорта и спецтехники на базе генподрядчика;
- заправка автотранспорта и спецтехники ГСМ на заправочных станциях;
- движение автотранспорта и строительной техники по существующим дорогам с твердым покрытием.

Для снижения уровней шума на период строительства предусмотрено применение сплошного временного ограждения участка строительства, рассредоточение строительных работ по времени, проведение работ только в дневное время.

Уровни звукового давления от проектируемой гостевой открытой стоянки автомобилей в период эксплуатации не превышают допустимых нормативных значений в расчетных точках на границе существующей и проектируемой застройки, в нормируемых помещениях.

Аварийных сбросов сточных вод на территории проектируемого объекта при выполнении всех проектных решений не ожидается.

Для рационального использования водных ресурсов предусмотрена организация учета расходования воды в соответствии с действующими нормами.

Отводимые бытовые сточные воды на период эксплуатации подлежат очистке на городских очистных сооружениях, что обеспечит содержание в них загрязняющих веществ в пределах установленных норм. Аварийных сбросов сточных вод на территории проектируемого объекта при выполнении всех проектных решений не ожидается.

Отходы от проектируемого объекта, образующиеся в период строительства и эксплуатации, по мере накопления будут сдаваться, согласно договорам, на специализированные предприятия для утилизации и переработки, что исключает их негативное воздействие на земельные ресурсы. Утилизация твердых бытовых отходов предусмотрена ежедневно по договору.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемый жилой дом не подлежит санитарной классификации и санитарно-защитная зона для него не выделяется. Для гостевых автостоянок жилых домов, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, санитарный разрыв не устанавливается. Согласно выполненным расчетам максимальный

суммарный вклад проектируемой автостоянки в загрязнение атмосферного воздуха составляет менее 0,1 д.ПДК, уровни звукового давления не превышают допустимых нормативных значений в квартирах проектируемого жилого дома и на прилегающей к нему территории. Размещение гостевой автостоянки на придомовой территории возможно.

Согласно проведенной комплексной оценке по совокупности факторов уровень воздействия проектируемого объекта на окружающую среду (с учетом мероприятий по снижению возможного негативного воздействия) не превышает нормативных требований и является допустимым.

3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями, проезды и подъезды для пожарной техники приняты в соответствии с СП 4.13130.2013.

К проектируемому жилому дому обеспечен круговой подъезд для пожарной техники шириной 6 м.

Расстояние от края проезжей части, обеспечивающее проезд пожарных машин, до стен здания в соответствии с п. 8.8 СП 4.13130.2020 запроектировано 8 м.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от 2 пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети водопровода на расстоянии не более 200 м от объекта защиты.

Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен здания.

Расход воды на наружное пожаротушение принят согласно СП 8.13130.2020 и составляет 25 л/с.

Предел огнестойкости строительных конструкций и противопожарных преград соответствует принятой степени огнестойкости здания и отвечает требованиям Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает нормативное значение 2500 м², установленное п. 6.5.1 СП 2.13130.2020 (фактическая площадь этажа – 722,88 м²). Высота здания (пожарно-техническая) не превышает 50 м.

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 К0.

В многоэтажном жилом доме предусмотрены лифты пассажирские. Один из лифтов предусмотрен с режимом «Перевозка пожарных подразделений» (далее «ППП»).

Предел огнестойкости ограждающих конструкций шахты лифта с режимом «ППП» предусмотрен не ниже REI120, двери шахты лифта – EI 60. Ограждающие конструкции лифтового холла лифта с режимом «ППП» предусмотрены противопожарными EI45, заполнение дверных проемов лифтовых холлов – противопожарное EI30 в дымогазонепроницаемом исполнении.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей проектом предусмотрены необходимые количество и размеры, а также соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов.

Эвакуационные пути и выходы из помещений и из здания выполнены согласно требованиям Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и СП 1.13130.2020.

Ширина межквартирных коридоров переменная, но не менее 1,4 м.

Для эвакуации с жилых этажей каждой блок-секции предусмотрена лестничная клетка типа Н2.

Ширина маршей лестниц запроектирована не менее 1,05 м. Ширина площадок лестниц – не менее ширины марша.

В наружных стенах лестничной клетки предусмотрены на каждом этаже не открываемые окна.

Стены лестничной клетки в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

Перед входом в лестничную клетку на каждом этаже предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, двери выходов из тамбур-шлюзов в коридор и двери выходов на лестничную клетку противопожарные с пределом огнестойкости EI 60.

Ширина эвакуационных выходов из лестничной клетки и из тамбуров наружу составляет не менее 1,2 м, при этом для двупольных дверей эвакуационных выходов предусмотрены устройства самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен.

В соответствии с п. 9 СП 1.13130.2020 для эвакуации МГН в случае пожара предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа (площадки лестничной клетки). Двери лестничной клетки предусмотрены противопожарными. Ширина пути эвакуации в лестничной клетке запроектирована не менее нормативной с учетом размещения МГН на площадках лестничных клеток.

Из подвала предусмотрены самостоятельные, изолированные от жилой части эвакуационные выходы.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с показателями пожарной опасности, удовлетворяющими требованиям табл. 28 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Для обеспечения безопасной деятельности пожарных подразделений при ликвидации пожара предусмотрен выход на кровлю из лестничной клетки непосредственно по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2-го типа (EI 30) размером не менее 0,75×1,5 метра.

Проектом предусмотрено оборудование здания крышной газовой котельной.

Выход из котельной предусмотрен непосредственно на кровлю.

Крышная котельная отделена от чердака противопожарными перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 90.

В помещении крышной котельной предусмотрены легкосбрасываемые ограждающие конструкции (одинарные оконные стекла).

Защита от возгорания кровельного покрытия под крышной котельной и на расстоянии 2 м от ее стен запроектирована посредством бетонной стяжки толщиной не менее 20 мм.

В соответствии с СП 10.13130.2020 в многоквартирном многоэтажном жилом доме проектом предусмотрен внутренний противопожарный водопровод. Расход воды на внутреннее пожаротушение из ПК составляет 2 струи по 2,5 л/с.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода каждой квартиры предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства для ликвидации очага возгорания.

В соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 в проектируемом жилом доме предусмотрена противодымная вентиляция.

Для удаления продуктов горения из коридоров жилого дома запроектирована система вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения предусмотрена подача наружного воздуха в нижнюю часть коридоров.

Подпор воздуха в случае пожара предусмотрен в шахты лифтов, в лестничные клетки Н2 и тамбур-шлюзы перед лестничными клетками.

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ, СП 486.1311500.2020 проектируемый жилой дом подлежит оборудованию системой пожарной сигнализации (СПС).

Главным прибором управления пожарной сигнализации служит прибор приемно-контрольный и управления пожарный «СИРИУС». ППКУП «Сириус» устанавливается в помещении пожарного поста на 1 этаже секции.

Для обнаружения возгорания проектом предусмотрена установка следующих пожарных извещателей:

- дымовых адресных (в межквартирных коридорах и холлах);
- тепловых адресно-аналоговых (для защиты квартир и котельной);
- ручных адресных ИПР 513-ЗАМ (на путях эвакуации);
- дымовых оптико-электронных точечных автономных извещателей (в помещениях квартир).

В соответствии с п.7 СП 3.13130.2009 в проектируемом многоквартирном многоэтажном жилом доме поз. 51 предусмотрена СОУЭ 1 типа (звуковое оповещение).

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотрены в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ.

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

3.1.3.1. В части конструктивных решений

Помещения общественного назначения без естественного освещения отнесены к подсобным.

Обозначено горизонтальное нижнее и верхнее рабочее армирование ростверков.

Предоставлены расчеты двух и трех свайных ростверков на изгиб.

Изменено расположение помещения насосной.

Оговорены материалы, принятые для армированных швов.

Откорректирован перечень этажей, включенных в расчет количества этажей.

Обосновано решение наличия минераловатного утеплителя кровли под экструдированным пенополистиролом. Представлены решения по просушке утеплителя во время эксплуатации кровли.

Откорректировано значение сопротивление теплопередаче наружной стены. Данный показатель принят по результатам расчетов с учетом неоднородностей материалов конструкции.

Проект дополнен техническими решениями по крышной котельной.

3.1.3.2. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Исключено устройство насосной станции под жилой квартирой.

Схема систем водоснабжения дополнена проектными решениями в части устройства патрубков с соединительными головками, выведенными наружу, для подключения рукавов пожарных автомобилей.

Предусмотрены мероприятия по защите сети водопровода с водой питьевого качества при пересечении с сетями бытовой канализации.

ТЧ дополнена таблицей баланса водопотребления и водоотведения с указанием значений суточных, часовых, секундных расходов воды.

Предусмотрено устройство 2 насосов в приемке помещения насосной.

ТЧ дополнена информацией в соответствии с принятыми проектными решениями.

3.1.3.3. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Представлено описание систем отопления и вентиляции офисов.

Проект дополнен описанием систем противодымной вентиляции.

Представлена таблица «Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования».

3.1.3.4. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Добавлено описание принятых технических решений по автоматизированной системе управления и диспетчеризации инженерного оборудования лифтов.

3.1.3.5. В части пожарной безопасности

Выходы из электрощитовой и насосной пожаротушения предусмотрены непосредственно наружу через коридор.

Раздел ПБ дополнен сведениями о пожарной безопасности крышной котельной.

Из лестничных клеток Н2 предусмотрены выходы непосредственно наружу.

Приведена информация об оборудовании двупольных дверей эвакуационных выходов устройствами самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен.

Организован приток воздуха в случае пожара в лестничные клетки Н2.

Предусмотрено оборудование лифтовых холлов и межквартирных коридоров извещателями СПС.

Предусмотрено оборудование крышной котельной СПС и СОУЭ.

В текстовой части раздела ПБ отражено размещение приборов СПС и СОУЭ, описаны и обоснованы требования к помещению пожарного поста.

Откорректирована структурная схема СПС.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом (поз. 51) со встроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Мичуринский Брянского района Брянской области» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации), соответствует дате выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена проектная документация.

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом (поз. 51) со встроенными помещениями общественного назначения в микрорайоне «Мегаполис-Парк» в п. Мичуринский Брянского района Брянской области» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов.

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

1) Слободин Денис Валерьевич

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-7361
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2027

2) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-6-11939
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

3) Ланцов Павел Валентинович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9601
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2027

4) Должиков Владимир Викторович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-16-11270
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2028

5) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

6) Живчикова Зилия Зиятдиновна

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-38-12108
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2029

7) Курзанцев Сергей Николаевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-7186
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2024

8) Суслов Дмитрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-92-2-4785
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

9) Попов Алексей Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9608
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2027

10) Куликова Варвара Николаевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-42-2-6199
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.08.2027

11) Дегтярев Виктор Георгиевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-2-8338

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 182906C002EAF79A34CD3C2A8
26E6844C
Владелец Слободин Денис Валерьевич
Действителен с 14.10.2022 по 14.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30FCAD6000EAEA48E4B338FA8
0E47694F
Владелец Розов Дмитрий Александрович
Действителен с 30.12.2021 по 30.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 48B83C10033AFB4B0476FBA07
CC9E2C69
Владелец Ланцов Павел Валентинович
Действителен с 19.10.2022 по 24.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 33F5E970030AE148B4A81148A4
34E4057
Владелец Должиков Владимир
Викторович
Действителен с 02.02.2022 по 04.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7
BCB25FF
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна
Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4671ACF001AAF74AC4258CE07
B2758399
Владелец Живчикова Зия Зиятдиновна
Действителен с 24.09.2022 по 27.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 48D2E300118AF29A54283D79F4
09AF9FD
Владелец КУРЗАНЦЕВ СЕРГЕЙ
НИКОЛАЕВИЧ
Действителен с 22.09.2022 по 22.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E9C9F005BAF2DAD45D44D9F
E5DAC863
Владелец Суслов Дмитрий Анатольевич
Действителен с 28.11.2022 по 16.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 33F51F6007CAE7D9D44CCE687
D5C2C7FE
Владелец Попов Алексей Владимирович
Действителен с 19.04.2022 по 04.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5C88C4006CAFFAA546C2142B2
E31D805
Владелец Куликова Варвара Николаевна
Действителен с 15.12.2022 по 19.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E8CF9A0019AE63B740AD1442
8FB1C06B

Владелец Дегтярев Виктор Георгиевич

Действителен с 10.01.2022 по 10.01.2023