

**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная Экспертиза»**
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ RA.RU.611137, № RA. RU.611171)

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель
директора представительства
ООО «Строительная Экспертиза»

И.А. Тимофеев



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	7	7	—	2	—	1	—	3	—	0	1	4	2	—	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства
Жилой комплекс по ул. Интернациональной, г. Рязань

Объект экспертизы
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1 Общие положения

1.1 Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы;
- Договор от 20.03.2018 № 77/1803-30/К/0 с ООО «СК».

1.2 Сведения об объекте экспертизы

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях: «Жилой комплекс по ул. Интернациональной, г. Рязань», Договор № 7, ООО «ЭКСПРЕСС-ГЕОДЕЗИЯ», г. Рязань, 2018 г.

Технический отчет о выполненных инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Жилой комплекс с нежилыми помещениями по ул. Интернациональной, г. Рязань», шифр 18/109-и-РАВП-ИГИ, г. Рязань, 2018 г.

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям на объекте: «Строительство жилого комплекса на земельных участках с кадастровыми номерами 62:29:0030031:1093, 62:29:0030031:1094, по адресу: г. Рязань, ул. Интернациональная, в районе а/к «Станок», ООО «Рязанский Экологический Центр», г. Рязань, 2018 г.

Проектная документация, состоящая из следующих разделов:

- Раздел 1. Пояснительная записка. 458-1,2,3,4-ПЗ.
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 458-1,2,3,4-ПЗУ.
- Раздел 3. Архитектурные решения. 458-1,2,3,4-АР.
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. 458-1,2,3,4-КР.
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
- Подраздел а. Система электроснабжения. 458-1,2,3,4-ЭО(ИОСа).
- Подраздел б,в. Система водоснабжения и водоотведения. 458-1,2,3,4-ВК(ИОСб;в).
- Подраздел г. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. 458-1,2,3,4-ОВ(ИОСг).
- Подраздел д. Сети связи.
- Часть 1. Система автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ. 458-1,2,3,4-А.ПС.СОУЭ(ИОСд).
- Часть 2. Радиофикация, телефонизация, домофон, телевидение. 458-1,2,3,4-СС(ИОСд1).
- Подраздел е. Система газоснабжения. 458-1,2,3,4-ГС(ИОСе).
- Подраздел ж. Технологические решения. 458-1,2,3,4-ТХ.
- Раздел 6. Проект организации строительства. 458-1,2,3,4-ПОС.

- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 458-1,2,3,4-ООС.
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 458-1,2,3,4-ПБ.
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 458-1,2,3,4-ОДИ.
- Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. 458-1,2,3,4-ТБЭ.
- Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. 458-1,2,3,4-ЭЭ.
- Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. 458-1,2,3,4-НПКР.

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

Жилой комплекс по ул. Интернациональной, г. Рязань.

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка в границах землеотвода	м ²	58750,0
2	Площадь застройки жилого комплекса	м ²	12204,23
3	Площадь твердых покрытий	м ²	24685,0
3.1	- площадь асфальтового покрытия дорог	м ²	20607,0
3.2	- площадь покрытия тротуаров, отмостки	м ²	4078,8
4	Площадь покрытия площадок для отдыха взрослых	м ²	420,0
5	Площадь покрытия детских площадок	м ²	2905,0
6	Площадь покрытия спортивных площадок	м ²	4150,0
7	Площадь озеленения	м ²	14385,0

Технико-экономические показатели зданий

1 очередь строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	1 этап			Итого 1 этап	2 этап		Итого 2 этап	Всего
			1А	1Б	1В		1Г	1Д		
1	Этажность	ед	16	15	16		15	16		

3	Строительный объем	м ³	3257 2,16	2858 7,71	2856 9,02	2867 5,09	1184 03,98	3681 9,69	2998 9,27	6680 8,96	185212 ,94
4	Общая площадь здания	м ²	8751, 53	7669, 84	7669, 20	7669, 20	3175 9,77	1000 3,49	7981, 89	1798 5,38	49745, 15
5	Общая площадь квартир	м ²	5807, 77	4954, 18	4954, 18	4954, 18	2067 0,31	6827, 37	5357, 1	1218 4,47	32854, 78
6	Площадь квартир (без балконов и лоджий)	м ²	5602, 35	4762, 23	4762, 23	4762, 23	1988 9,04	6607, 72	5141, 5	1174 9,22	31638, 26
7	Жилая площадь квартир	м ²	3172, 96	2256, 27	2256, 27	2256, 27	9941, 77	2633, 02	2232, 01	4865, 03	14806, 8
8	Площадь вспомогательных и обслуживающих помещений	м ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Количество квартир	ед.	96	95	95	95	381	143	111	254	635
9.1	- 1-комнатных	ед.	1	63	63	63	190	95	80	175	365
9.2	- 2-комнатных	ед.	63	16	16	16	111	48	31	79	190
9.3	- 3-комнатных	ед.	32	16	16	16	80	-	-	-	80

4 очередь строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	4А	4Б	4В	4Г	4Д	Итого
1	Этажность	ед.	16	16	16	16	16	
2	Количество этажей	ед.	17	17	17	17	17	
3	Строительный объем	м ³	28675,09	31543,95	29989,27	29989,27	35612,98	155810,56
4	Общая площадь здания	м ²	7669,20	8270,75	7983,20	7982,36	9465,55	41371,06
5	Общая площадь квартир	м ²	4476,6	4954,19	4841,32	4860,51	5674,29	24806,91
6	Площадь квартир (без балконов и лоджий)	м ²	4284,65	4680,5	4625,91	4645,1	5466,03	23702,19
7	Жилая площадь квартир	м ²	2256,27	2500,51	2232,01	2249,11	2948,94	12186,84
8	Площадь вспомогательных и обслуживающих помещений	м ²	-	-	-	-	-	-
9	Количество квартир	ед.	95	111	111	111	143	571

9.1	- 1-комнатных	ед.	63	64	80	79	80	366
9.2	- 2-комнатных	ед.	16	15	31	32	63	157
9.3	- 3-комнатных	ед.	16	32				48

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства – новое строительство.

Функциональное назначение – объект капитального строительства производственного назначения.

Уровень ответственности – II (нормальный).

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

Генеральная проектная организация

ООО «Проектный институт «НИКА и Ко», 390026, Рязанская обл., г. Рязань, ул. Татарская, д. 91, лит. А, пом. Н10, ИНН 6231058827, главный инженер проекта Л.Н. Крысанова.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 18.04.2018 № 430-18, СРО Ассоциация «Межрегиональное объединение проектных организаций» рег. № СРО-П-014-05082009.

Инженерно-геодезические изыскания

ООО «ЭКСПРЕСС-ГЕОДЕЗИЯ», 390047, г. Рязань, Куйбышевское шоссе, д. 25, стр. 10, ИНН 6230060414.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 18.05.2018 № 352, НП СРО Ассоциация «Межрегиональное объединение по инженерным изысканиям в строительстве», рег. № СРО-И-008-30112009.

Инженерно-геологические изыскания

ООО «Институт «РАВП», 390013, Рязанская область, г. Рязань, ул. Первомайский проспект, д. 37а, ИНН 6234058751.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 29.03.2018 № 218, НП СРО «Межрегиональное объединение по инженерным изысканиям в строительстве», рег. № СРО-И-008-30112009.

Инженерно-экологические изыскания

ООО «Рязанский Экологический Центр», 931964, Рязанская область, г. Рязск, ул. Новорязская, д.35, ИНН 6214007205.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 04.05.2018 № 313, НП СРО Ассоциация «Межрегиональное объединение по инженерным изысканиям в строительстве» рег. № СРО-И-008-30112009.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик

ООО «СК», 390039, г. Рязань, ул. Семчинская, д. 11, корп. 2, пом. Н302.

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

Заявитель является застройщиком.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства.

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

Не имеются.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

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

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий;
- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий;
- Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий.

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа производства инженерно-геодезических изысканий;
- Программа производства инженерно-геологических изысканий;
- Программа производства инженерно-экологических изысканий.

2.1.3 Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации

Не имеются.

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

Не имеется.

2.2 Основания для разработки проектной документации

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

- Техническое задание на проектирование.

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

- Градостроительный план от 23.05.2018 № RU62326000-00281-18 земельного участка с кадастровым номером 62:29:0030031:1093, подготовлен и.о. начальника управления градостроительства и архитектуры администрации города Рязани Р.В. Шашкиным;
- Градостроительный план от 23.05.2018 № RU62326000-00278-18 земельного участка с кадастровым номером 62:29:0030031:1094, подготовлен и.о. начальника управления градостроительства и архитектуры администрации города Рязани Р.В. Шашкиным.

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

- Технические условия от 03.04.2018 № 147 на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения, выданные МП «Водоканал города Рязани»;
- Технические условия от 03.04.2018 № 148 на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения, выданные МП «Водоканал города Рязани»;
- Технические условия от 26.03.2018 № 06/3-08-1777 на подключение к сетям ливневой канализации, выданные «Управлением благоустройства города Рязани»;
- Технические условия от 14.03.2018 № 67 на телефонизацию, радиофикацию и предоставление доступа в Интернет № 07-18, выданные АО «Телефонная компания «СОТКОМ»;
- Технические условия от 06.03.2018 исх. № 27 на диспетчеризацию лифтов, выданные ООО «РЯЗАНЬЛИФТ»;
- Технические условия от 07.03.2018 № 131/18 на наружное освещение объекта, выданные МБУ «Дирекция благоустройства города»;

- Технические условия на электроснабжение от 16.06.2014 № 08/01-М948 и дополнения от 09.07.2014 № 08/01-М1136, от 21.07.2014 № 08/01-М1217, от 22.10.2014 № 08/01-М1860, от 08.12.2014 № 08/01-М2198, от 06.02.2017 № 08/01-М95, выданные МУП «Рязанские городские распределительные электрические сети» (МУП «РГРЭС»);
- Дополнение к техническим условиям на электроснабжение от 24.05.2018 № 08/01-М731 выданное МУП «Рязанские городские распределительные электрические сети» (МУП «РГРЭС»);
- Технические условия на наружное освещение от 2.03.2018 № 131/18, выданные МБУ «Дирекция благоустройства города»;
- Технические условия на присоединение к газораспределительной сети от 18.05.2018 № 121-18-2, выданные АО «Рязаньгоргаз»;
- Дополнение к техническим условиям на присоединение к газораспределительной сети от 13.03.2018 № 61-18-1, выданное АО «Рязаньгоргаз».

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

Не имеется.

3 Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

3.1.1.1 Инженерно-топографические условия

Площадка изысканий, в административном отношении, расположена по ул. Интернациональной, г. Рязань. Граница участка определяется ситуационным планом. Рельеф равнинный. Угол наклона поверхности не более 2°. Вблизи участка работ имеются пункты ГГС.

3.1.1.2 Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия площадки относятся ко II категории сложности, согласно СП 47.13330.2012 (приложение А), в связи с неоднородностью грунтов по условиям залегания.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к III надпойменной террасе р. Ока.

Отметки поверхности рельефа 121,81 – 124,20 м (по устьям геологических выработок).

В геолого-литологическом строении изучаемого массива грунта на разведанную глубину до 30,0 м принимают участие почвенно-растительный слой, средне-верхнечетвертичные покровные отложения, среднечетвертичные водно-ледниковые отложения:

- почвенно-растительный слой, мощность 0,4 – 0,5 м;
- покровные отложения представлены суглинками твердыми, просадочными (тип грунтовых условий по просадочности – I), мощность 1,7 – 2,8 м;
- водно-ледниковые отложения представлены суглинками твердыми, супесями твердыми, суглинками мягкопластичными, песками мелкими средней плотности средней степени водонасыщения и насыщенными водой, вскрытая мощность 26,7 - 27,9 м.

Расчетное сопротивление грунтов при применении фундаментов мелкого заложения рекомендуется определять по указаниям подраздела 5.6 СП 22.13330.2011. Расчетное сопротивление грунтов при применении свайных фундаментов рекомендуется определять по указаниям подраздела 7.2 СП 24.13330.2011.

В период изысканий (апрель 2018) до глубины 30,0 м подземные воды вскрыты на глубине 16,7 – 18,3 м (абсолютные отметки 104,41 – 105,37 м).

Грунты среднеагрессивны к бетону и арматуре железобетонных конструкций.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали – высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов составляет 136 см.

По относительной деформации пучения грунты в зоне сезонного промерзания относятся к среднепучинистым и слабопучинистым.

Сейсмичность района работ по степени сейсмической опасности составляет – 5 баллов в баллах шкалы MSK-64 (СП 14.13330.2011).

3.1.1.3 Инженерно-экологические условия

В административном отношении участок изысканий расположен на северо-западной окраине города Рязань, в микрорайоне Канищево, по ул. Интернациональная.

На территории проектируемого строительства особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют (письмо Министерства природопользования Рязанской области от 15.05.2018 № АА/9-5449). На территории проектируемого объекта согласно

Генеральному плану города Рязани и Правилам землепользования и застройки в городе Рязани особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют (письмо Управления градостроительства и архитектуры Администрации города Рязани от 17.05.2018 № 02/2-08-1515Исх).

Территория г. Рязань не рассматривается в качестве среды обитания диких животных и учет численности на данной территории не проводится (письмо Министерства природопользования Рязанской области от 15.05.2018 № АА/9-5449).

На земельном участке объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, сведениями об отсутствии выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), государственная инспекция по охране объектов культурного наследия Рязанской области не располагает; земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия (письмо Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Рязанской области от 15.05.2018 № ДЗ/33-1348).

Действующие скотомогильники, биометрические ямы, места захоронения трупов сибиреязвенных животных отсутствуют (письмо Главного управления ветеринарии Рязанской области от 10.05.2018 № АЧ/29-1012).

По данным письма МП «Водоканал города Рязани» от 10.05.2018 № 21-11/1584 в радиусе 500 м от участка изысканий артезианских скважин нет, объект расположен вне зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ представлены данными Рязанский ЦГМС – филиал ФГБУ «Центральное УГМС» № 31-18 от 07.05.2018. Фоновые концентрации загрязняющих веществ при штиле (скорость ветра 0-2 м/с) составляют: диоксид серы – 0,006 мг/м³, оксид углерода – 3,6 мг/м³, диоксид азота – 0,097 мг/м³, взвешенные вещества – 0,001 мг/м³, сероводород – 0,001 мг/м³.

Участок изысканий попадает в зону подлета аэродрома «Дягилево». На участке изысканий проведены измерения шумовой нагрузки при пролете самолета ТУ-22. Представлено экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» от 11.05.2018 № 318 по результатам измерения шума. Фоновый эквивалентный уровень звука составляет 44,1 дБА, максимальный уровень звука – 59,5 дБА; при пролете самолета значения эквивалентного уровня звука составляют 49,2-51,4 дБА, максимального уровня звука – 49,9-51,9 дБА, что соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Измерения уровней электромагнитного излучения промышленной частоты на участке изысканий были выполнены в 5-ти контрольных точках. Результаты исследования характеристик электромагнитных полей

промышленной частоты приведены в протоколе ООО «ЭКОПРОМПРОЕКТ» от 15.05.2018 № 8. Уровни электромагнитных полей промышленной частоты соответствуют требованиям ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Результаты радиационных исследований на участке проектируемого строительства приведены в протоколе ООО «Рязаньагровпроект» от 24.05.2018 № 65/И-Р-18, ООО «ЭКОПРОМПРОЕКТ» № 1.6/22052018-1.

Гамма-съемка территории проведена по всей территории. Поверхностных радиационных аномалий на участке не обнаружено. Измеренные значения МЭД изменяются от 0,07 до 0,12 мкЗв/час. По показателю «мощность дозы гамма-излучения» участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Гамма-излучение не превышает уровня 0,3 мкЗв/час, который является контрольным для участков под строительство зданий и сооружений жилого и общественного назначения (НРБ-99/09, ОСПОРБ-99/2010).

Измерение плотности потока радона с поверхности почвы было выполнено в 50 контрольных точках. Измеренные значения ППР изменяются от менее 9 до 55 ± 12 мБк/(м²с), среднее значение – 34,64 мБк/(м²с). Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности – 67 мБк/(м²с). При средней плотности потока радона с поверхности почвы на участке застройки менее 80 мБк/(м²с) территория относится к I классу требуемой противорадоновой защиты.

По показателю «плотность потока радона» участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов. Средняя по участку застройки плотность потока радона не превышает уровень 80 мБк/(м²с), который является контрольным для участков под строительство зданий и сооружений жилого и общественного назначения (СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08).

Эффективная удельная активность (Аэфф) естественных радионуклидов (Ra226, Th232, K40) в исследованной пробе составляет 112 ± 16 Бк/кг и не превышает контрольный уровень 370 Бк/кг по СанПиН 2.6.1.2523-09. Ограничений на использование грунтов по содержанию естественных радионуклидов нет. Строительство на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

В ходе проведения изысканий был проведен отбор проб почв и грунтов на санитарно-химический анализ и санитарно-биологический анализы. Результаты количественного химического анализа приведены в протоколах ФГБОУ ВО «РГУ имени С.А. Есенина» от 14.05.2018 №№ 13 - № 16; ООО «Мещерский научно-технический центр» от 17.05.2018 №51П - № 55П; ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» от 21.05.2018 № 4416 - №4418.

Категория загрязнения почв по микробиологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, яйца гельминтов, цисты лямблий, личинки и куколки мух) – «чистая» (СанПиН 2.1.7.1287-03).

Содержание свинца, кадмия, цинка, меди, никеля, мышьяка, ртути и бенз(а)пирена соответствует требованиям ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09. Содержание нефтепродуктов в исследованных пробах изменяется от 68,5 до 105,2 мг/кг. При содержании нефтепродуктов до 1000 мг/кг образцы соответствуют 1-ому (допустимому) уровню загрязнения («Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»).

Категория загрязнения почв на участке проектируемого строительства оценивается как «допустимая». В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 исследованные пробы почвы и грунты на территории под строительство объекта по химическим показателям могут быть рекомендованы к использованию без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий был произведен отбор пробы из пруда без названия, расположенного на расстоянии около 220 м от участка изысканий. Результаты лабораторных исследований приведены в протоколе ФГБОУ ВО «РГУ имени С.А. Есенина» от 08.05.2018 №№ 22. Отобранная проба по исследуемым показателям (жесткость, кальций, магний, железо общее, сульфаты, хлориды, нитраты, нитриты, аммиак, нефтепродукты, медь, цинк, кадмий, свинец) соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03.

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.
Инженерно-геологические изыскания.
Инженерно-экологические изыскания.

3.1.3 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.1.3.1 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора от 08.05.2017 г. № 7.

Целью инженерно-геодезических изысканий было получение необходимых топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, необходимых и достаточных для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства, обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объекта.

Выполнены следующие виды работ:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических и других материалов и данных, оценка возможности их использования, рекогносцировочное обследование

территории инженерных изысканий;

- проложение висячих теодолитных ходов;
- топографическая съёмка масштаба 1:500, $h_c=0,5$ м - 5,5 га;
- камеральная обработка материалов, создание инженерно-топографических планов (в графической и цифровой формах), составление технического отчета.

При развитии съёмочного обоснования прокладывались висячие ходы, с числом сторон не более 3-х. Измерения горизонтальных углов на всех точках висячего хода выполнялись одним приемом с повторным наблюдением начального направления, измерения сторон хода выполнялись в направлениях прямо и обратно. В качестве исходных пунктов использовались пункты ГГС. Точки съёмочного обоснования, на время проведения работ, закреплялись дюбелями.

Система координат – МСК г. Рязани.

Система высот – Балтийская 1977 г.

Топографическая съёмка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м выполнена тахеометрическим методом с точек съёмочного обоснования электронным тахеометром Trimble TS635, заводской № А700998, свидетельство о поверке № 01574188, выданное ООО «НАВГЕОТЕХ ДИАГНОСТИКА», (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.310 380). Съёмка рельефа выполнена в сочетании со съёмкой ситуации, определением высот пикетов на всех характерных точках местности. Данные измерений фиксировались в памяти прибора с последующей передачей из регистрирующих устройств геодезических приборов в программу обработки. При производстве съёмки велся подробный абрис местности, с зарисовкой и обмерами инженерных сооружений, измерением контрольных связей между ними. Коммуникации обследованы на предмет назначения подземной коммуникации, характеристики сети. Съёмка подземных коммуникаций проводилась полярным способом электронным тахеометром с точек съёмочного обоснования. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласована с эксплуатирующими организациями.

Камеральная обработка результатов полевых измерений построения съёмочной геодезической сети и построение цифровой модели местности произведена в программном комплексе CREDO, по утвержденному «Классификатору топографической информации для использования в автоматизированных системах цифрового картографирования масштабов 1:500-1:10 000». По материалам топографической съёмки составлен инженерно-топографический план в масштабе М 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м на одном листе. Картограмма топографо-геодезической изученности представлена.

По результатам выполненных работ были произведены полевой контроль и камеральная приёмка материалов.

3.1.3.2 Инженерно-геологические изыскания

Проектом предусматривается строительство многоэтажного жилого дома (секции 1А, 1Б, 1В, 2А, 2Б) в жилом комплексе. Габариты 18,04х178,36 м. Тип фундамента – плитный.

Задачей инженерно-геологических исследований являлось определение литологического строения, состава, состояния, физико-механических свойств грунтов, гидрогеологических условий площадки.

Полевые и камеральные работы выполнены ООО «Институт «РАВП».

Инженерно-геологические изыскания выполнялись в марте - апреле 2018 г. Всего в ходе работы были сделаны следующие виды и объёмы работ:

- сбор и обработка материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование;
- бурение 52 скважины глубиной 30,0 м (всего: 1560,0 п.м.);
- отбор монолитов грунтов – 188 монолитов;
- отбор проб нарушенной структуры – 245 проб;
- отбор проб воды для химического анализа – 6 проб;
- комплекс лабораторных работ для определения физико-механических свойств грунтов, анализ водных вытяжек из грунтов;
- камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований, составление отчета.

Планово-высотная разбивка и привязка скважин выполнена инструментально в местной системе координат, высотные отметки - в Балтийской системе высот.

Все виды работ производились в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и государственных стандартов по инженерным изысканиям.

Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «Microsoft Office», «AutoCAD».

3.1.3.3 Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания на участке проектируемого строительства были выполнены силами ООО «Рязанский экологический центр». Специализированные исследования и измерения были выполнены специалистами аккредитованных организаций: ООО «Мещерский научно-технический центр» (аттестат аккредитации № RA.RU.518468); ООО «Институт «Рязаньагроводпроект» (аттестат аккредитации № RA.RU.21АД60); ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» (аттестат аккредитации № RA.RU.21СГ87); ООО «ЭКОПРОМПРОЕКТ» (аттестат аккредитации № РОСС RU.B516.04ЛГ00.21.231); ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.513813).

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерно-экологических изысканий приведены в программе работ, согласованной с заказчиком изысканий. В состав работ входило: рекогносцировочное обследование; опробование компонентов окружающей среды; измерение физических факторов (шум, ЭМП); радиационное обследование территории; лабораторные работы; камеральная обработка результатов; составление технического отчета.

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы вносились по следующим инженерным изысканиям:

Инженерно-геодезические изыскания

- СП 47.13330.2012 п.4.12; п.5.1.1.5. Задание на выполнение инженерных изысканий для подготовки проектной документации приведено в соответствие;
- СП 47.13330.2012 п.4.15. Программа инженерных изысканий для подготовки проектной документации приведена в соответствие;
- СП 47.13330.2012 п.5.4.4. В технический отчет включен план согласования подземных коммуникаций с эксплуатирующими организациями.

Инженерно-экологические изыскания

- представлено письмо Министерства природопользования Рязанской области от 15.05.2018 г. № АА/9-5449 об отсутствии особо охраняемые природных территорий регионального значения;
- представлено экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области» от 11.05.2018 г. №318 по результатам измерения шума;
- текстовая часть отчета дополнена анализом выполненных исследования поверхностных вод.

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- Раздел 1. Пояснительная записка. 458-1,2,3,4-ПЗ.
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 458-1,2,3,4-ПЗУ.
- Раздел 3. Архитектурные решения. 458-1,2,3,4-АР.
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. 458-1,2,3,4-КР.

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

Подраздел а. Система электроснабжения. 458-1,2,3,4-ЭО(ИОСа).

Подраздел б,в. Система водоснабжения и водоотведения. 458-1,2,3,4-ВК(ИОСб;в).

Подраздел г. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. 458-1,2,3,4-ОВ(ИОСг).

Подраздел д. Сети связи.

Часть 1. Система автоматической пожарной сигнализации и СОУЭ. 458-1,2,3,4-А.ПС.СОУЭ(ИОСд).

Часть 2. Радиофикация, телефонизация, домофон, телевидение. 458-1,2,3,4-СС(ИОСд1).

Подраздел е. Система газоснабжения. 458-1,2,3,4-ГС(ИОСе).

Подраздел ж. Технологические решения. 458-1,2,3,4-ТХ.

Раздел 6. Проект организации строительства. 458-1,2,3,4-ПОС.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 458-1,2,3,4-ООС.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 458-1,2,3,4-ПБ.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 458-1,2,3,4-ОДИ.

Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. 458-1,2,3,4-ТБЭ.

Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. 458-1,2,3,4-ЭЭ.

Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ. 458-1,2,3,4-НПКР.

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

3.2.2.1 Пояснительная записка

Раздел «Пояснительная записка» содержит исходные данные и условия для подготовки проектной документации, заверение проектной организации.

Подробно проектные решения описаны в соответствующих разделах проектной документации.

3.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Рязань, ул. Интернациональная, выполнена на основании:

- градостроительного плана от 23.05.2018 № RU62326000-00281-18 земельного участка с кадастровым номером 62:29:0030031:1093, подготовленного и.о. начальника управления градостроительства и архитектуры администрации города Рязани Р.В. Шашкиным;

- градостроительного плана от 23.05.2018 № RU62326000-00278-18 земельного участка с кадастровым номером 62:29:0030031:1094, подготовленного и.о. начальника управления градостроительства и архитектуры администрации города Рязани Р.В. Шашкиным;

- технического задания на проектирование.

Участок строительства расположен в Московском административном округе г. Рязани по ул. Интернациональной. Проектируемый жилой комплекс расположен во вновь организованной жилой зоне.

Участок проектирования граничит:

- с севера – ул. Молодцова, участок АЗС;

- с запада и юга – индивидуальные гаражные боксы;

- с востока – индивидуальные гаражные боксы, территория супермаркета «Атак».

Рельеф площадки имеет уклон с севера на юг. Перепад высот в пределах площадки составляет около 3 м.

На момент проектирования территория отведенного земельного участка свободна от застройки и инженерных сетей.

Подъезды осуществляются с ул. Молодцова. Для обеспечения транспортной связи предусмотрены круговые проезды вокруг проектируемых домов. Предусматриваются проезды пожарных машин по всему периметру зданий, ширина проездов для пожарной техники составляет 6,0 м. Расстояние от края проездов до стен жилых домов 8,0 м и более.

Для обеспечения пешеходной доступности проектируемого объекта проектом предусмотрено устройство в границах отведенного земельного участка тротуаров и дорожек. Для отделения тротуара от проезжей части и газонов предусмотрена установка бетонных бортовых камней.

Проектом предусмотрена организация площадок для сбора мусора с установкой 18 контейнеров объемом 1,1 м³ с ограждением из металлических профлистов по металлическим стойкам высотой 2,0 м. Вывоз мусора предусмотрен 7 раз в неделю.

Конструкция дорожной одежды проездов, стоянок, площадок для сбора мусора принята асфальтобетонным покрытием на щебеночном основании; тротуаров и дорожек – из асфальтобетона и бетонной тротуарной плитки; детских и спортивных площадок – резиновым полимерным покрытием; площадки для отдыха взрослых – плиточным покрытием.

Общее требуемое количество парковочных мест по расчету составляет 1054 м/места. Проектом предусмотрена в границах отведенного земельного участка организация открытых временных парковок общей вместимостью 1080 м/мест, в том числе для автотранспорта инвалидов и маломобильных групп населения 105 м/мест.

На территории жилого комплекса запроектированы площадки для игр детей, отдыха взрослых и занятий физкультурой. Проектируемые площадки оборудуются необходимым набором МАФ.

Для 4134 жителей расчетная площадь детских площадок для проектируемого жилого комплекса – 2894 м², по проекту площадь детских площадок составляет 2905 м²; площадки для отдыха взрослых по расчету – 414 м², по проекту – 420 м²; площадок для занятий физкультурой по расчету – 8268 м², по проекту – 4150 м². Недостаток спортивных площадок компенсируется существующим спортивно-культурным центром «Космос», а также спортивным стадионом, расположенным на территории Лицея № 52.

Вертикальная планировка площадки выполнена методом проектных горизонталей сечением 0,10 м.

Отвод поверхностных вод осуществляется открытым способом по проездам с последующим выпуском на проезжую часть близлежащих улиц.

3.2.2.3 Архитектурные решения

Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» для жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Рязань, ул. Интернациональная, выполнена на основании:

- градостроительного плана от 23.05.2018 № RU62326000-00281-18 земельного участка с кадастровым номером 62:29:0030031:1093, подготовленного и.о. начальника управления градостроительства и архитектуры администрации города Рязани Р.В. Шашкиным;

- градостроительного плана от 23.05.2018 № RU62326000-00278-18 земельного участка с кадастровым номером 62:29:0030031:1094, подготовленного и.о. начальника управления градостроительства и архитектуры администрации города Рязани Р.В. Шашкиным;

- технического задания на проектирование.

Проектируемый жилой комплекс состоит из четырех отдельно стоящих зданий (очередей), здания прямоугольной (1-я, 2-я очередь) и сложной (3-я, 4-я очередь) формы в плане.

1-я очередь состоит из 5 секций (1А, 1Б, 1В, 1Г, 1Д):

- секция 1А – 16 этажей, размеры в осях 37,88x17,08;
- секция 1Б – 16 этажей, размеры в осях 32,23x16,97;
- секция 1В – 16 этажей, размеры в осях 32,23x16,97;
- секция 1Г – 16 этажей, размеры в осях 32,23x16,97;
- секция 1Д – 16 этажей, размеры в осях 39,88x17,06.

Секции 1А, 1Б, 1В – первый этап строительства;

Секции 1Г, 1Д – второй этап строительства.

2-я очередь состоит из 2 секций (2А, 2Б):

- секция 2А – 16 этажей, размеры в осях 37,88x17,08;
- секция 2Б – 16 этажей, размеры в осях 37,88x17,08.

3-я очередь состоит из 6 секций (3А, 3Б, 3В, 3Г, 3Д, 3Е):

- секция 3А – 16 этажей, размеры в осях 39,88x17,06;
- секция 3Б – 16 этажей, размеры в осях 32,23x16,97;
- секция 3В – 16 этажей, размеры в осях 30,57x23,08;
- секция 3Г – 16 этажей, размеры в осях 33,19x15,30;
- секция 3Д – 16 этажей, размеры в осях 33,19x15,30;
- секция 3Е – 16 этажей, размеры в осях 33,19x15,30.

Секции 3В, 3Г, 3Д, 3Е – первый этап строительства;

Секции 3А, 3Б – второй этап строительства.

4-я очередь состоит из 5 секций (4А, 4Б, 4В, 4Г, 4Д):

- секция 4А – 16 этажей, размеры в осях 33,19x15,30;
- секция 4Б – 16 этажей, размеры в осях 26,83x23,18;
- секция 4В – 16 этажей, размеры в осях 32,23x16,97;
- секция 4Г – 16 этажей, размеры в осях 32,23x16,97;
- секция 4Д – 16 этажей, размеры в осях 25,93x33,25.

Высота этажа во всех секциях (от пола до пола) – 2,8 м. Высота подвала (от пола до пола): в секциях 2А и 2Б – 3,30 м; во всех остальных секциях – 3,20 м. Высота технического чердака (в чистоте) – 1,79 м.

Секция 1А

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций, подсобное помещение ТСЖ, ПОС.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные).

Секция 1Б

В подвале размещаются: ВРУ, помещение слаботочных систем, техподполье для прокладки инженерных коммуникаций.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные и двухкомнатные).

Секция 1В

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций; хоз.-питьевая, пожарная насосная, ПОС, помещение слаботочных систем.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные и двухкомнатные).

Секция 1Г

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций, ПОС.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные и двухкомнатные).

Секция 1Д

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций, ВРУ, ПОС.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные и двухкомнатные).

Секция 2А

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций; кладовые для хранения овощей.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные и двухкомнатные).

Секция 2Б

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций; кладовые для хранения овощей; хоз.-питьевая, пожарная насосная, ПОС, помещение слаботочных систем, ВРУ.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные).

Секция 3А

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций; ВРУ, ПОС.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные и двухкомнатные).

Секция 3Б

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций; ПОС.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные и двухкомнатные).

Секция 3В

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций; ПОС, подсобное помещение для ТСЖ.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные).

Секция 3Г

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций; хоз.-питьевая, пожарная насосная, ПОС, помещение слаботочных систем, ВРУ.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные).

Секция 3Д

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций; ВРУ, ПОС.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные).

Секция 3Е

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций; ПОС.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные).

Секция 4А

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций; ВРУ, ПОС, подсобное помещение для ТСЖ.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные и двухкомнатные).

Секция 4Б

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций, ПОС.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные и двухкомнатные).

Секция 4В

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций; хоз.-питьевая, пожарная насосная, ПОС.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные и двухкомнатные).

Секция 4Г

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций; 2 помещения ВРУ, ПОС, помещение слаботочных систем.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные и двухкомнатные).

Секция 4Д

В подвале размещаются: техподполье для прокладки инженерных коммуникаций; ПОС.

На 1 этаже размещаются: квартиры (в том числе однокомнатные и двухкомнатные).

Подвалы площадью более 300 м² имеют не менее 2-х обособленных выходов наружу. В подвалах предусматривается устройство кладовых для хранения овощей для жильцов дома. Электрощитовые расположены не под жилыми комнатами и не под помещениями с мокрыми процессами (ванными, санузлами и др.).

В каждой секции на 1 этаже предусмотрены комнаты уборочного инвентаря и колясочные.

Вход в жилую часть дома во всех секциях предусматривается через двойной тамбур (ширина тамбура не менее 1,6 м и глубина не менее 2,45 м). Вход в жилую часть домов организован с территории двора через входную группу с навесом и по пандусу (для представителей МГН). Для доступа маломобильных групп населения с уровня входной площадки до отметки 1 этажа, предусмотрено устройство механических подъемников.

Автоматические подъемные платформы размером не менее 800x1250 мм. На входных площадках предусмотрен водоотвод.

В зданиях комплекса длиной более 100 м предусмотрены сквозные проходы через лестничные клетки на расстоянии не более 100 м один от другого.

На 2-16 этажах всех секций запроектированы жилые квартиры (в том числе однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные). В жилом комплексе запроектировано 2079 квартир, с максимальным выходом общей площади квартир на типовом этаже (одной секции) – не более 450,0 м².

В каждой квартире запроектированы: жилые комнаты, кухня, прихожая, санузел, коридор, лоджии. Во всех квартирах лоджии запроектированы с применением ограждения высотой 1,2 м. Квартиры обеспечены эвакуационным выходом по поэтажному коридору шириной не менее 1,8 м. Во всех секциях жилого комплекса предусмотрено поквартирное отопление. Квартиры с учетом социальной нормы жилья в проекте не предусмотрены.

Технические чердаки запроектированы теплыми. Входы на чердаки осуществляется по основной лестнице.

Кровля зданий плоская с организованным внутренним водостоком. На кровле предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м. Эвакуационные выходы из технического чердаков, выходы на кровлю организованы через противопожарные дверные блоки, через тамбур-шлюзы по незадымляемой лестничной клетке.

Вертикальная связь между этажами осуществляется при помощи лестнично-лифтового блока состоящего из двухмаршевой лестницы (тип НЗ) и пассажирских лифтов:

- в секциях 1А, 1Д, 2А, 2Б, 3А, 3В, 4Б, 4Д: 2 лифта грузоподъемностью 1000 кг (один из лифтов для обеспечения перевозки пожарных подразделений);

- в секциях 1Б, 1В, 1Г, 3Б, 3Г, 3Д,3Е, 4А, 4В, 4Г: 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с режимом перевозки пожарных подразделений; 1 лифт грузоподъемностью 400 кг.

Лифтовой холл является зоной безопасности для МГН.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 1,9 м. Ширина лестничных маршей и площадок принята не менее 1,05 м, расстояние между ограждениями маршей лестниц принято не менее 75 мм. В каждой квартире, которые запроектированы на высоте более 15,0 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери), либо на лестницу, поэтажно соединяющую лоджии.

Внешний вид домов жилого комплекса имеет лаконичное архитектурное решение. При решении композиций здания использован прием ритмического и метрического ряда. Ритмичные членения фасадов образованы чередованием глухих и остекленных участков стен.

Отделка фасадной части наружных стен здания:

- стены надземных этажей – отделка лицевым керамическим кирпичом;
- цокольная часть здания – отделка декоративной штукатуркой;
- окна и балконные двери – из ПВХ-профиля.

Входные двери в квартиру – металлические.

Двери на путях эвакуации в жилой части здания, кроме квартирных, предусмотрены с устройством для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Кроме того, двери лестничных клеток типа НЗ предусмотрены противопожарными (EI60).

Внутренняя отделка в помещениях основного, вспомогательного и технического назначения предполагает оштукатуривание поверхности стен, стяжку и гидроизоляцию в полах.

Чистовая отделка квартир выполняется владельцами.

Архитектурные решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям энергетической эффективности. При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к технологическим решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

3.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектная документация по разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения» для жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Рязань, ул. Интернациональная, выполнена на основании технического задания на проектирование.

Проект разработан для следующих условий строительства:

- климатический район строительства – II В;
- район по ветровому давлению – I;
- район по весу снегового покрова – III.

Здания с жесткой конструктивной схемой. В качестве несущей системы зданий принят кирпичный остов, состоящий из несущих и ненесущих продольных и поперечных кирпичных стен. Пространственная жесткость здания, устойчивость обеспечивается жесткостью самих стен и жесткостью дисков перекрытий здания шарнирно сопряженных со стенами. Для увеличения пространственной жесткости здания, для уменьшения разности деформаций стен и для обеспечения совместной работы стен и перекрытий предусмотрены следующие конструктивные мероприятия:

- под перекрытиями подвала, 10; 12; 14; 16 этажей выполнены монолитные железобетонные пояса;
- в горизонтальных швах под перекрытиями 1; 2; 3; 4; 6; 8 этажей выполнен арматурный шов толщиной 30 мм;
- пояса и швы выполнены по всему периметру наружных и внутренних стен;

- над этажами, где не предусмотрены арматурные швы и пояса, выполнены связевые сетки (над 5; 7; 9; 11; 13; 15 этажи);
- в местах примыкания стен из керамического кирпича к стенам из поризованного камня выполнены арматурные сетки через 3 ряда керамического камня;
- в простенках и участках стен, где несущая способность кладки используется больше, чем на 80 %, предусмотрено сетчатое армирование. Предусмотрено также армирование стен с вентканалами, нишами и стены лифтовых шахт.

Фундаментами для всех секций является монолитная фундаментная плита на естественном основании.

Плиты выполнены из монолитного бетона класса В25, марки W6, толщина плит 1000 мм. Фоновая арматура нижнего и верхнего слоев принята класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, укладываемая с шагом 200 мм в обоих направлениях по всей площади плиты. В местах с повышенными напряжениями устанавливается дополнительная арматура в соответствии с расчетом.

Под плитами выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по песчаной подушке толщиной 100 мм.

Наружные и внутренние стены подвала выше отметки земли (над землей) выполнены из одинарного полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 770 мм на цементно-песчаном растворе М150 с наружным утеплением. Утеплитель – «ПСБ-С-35» толщиной 60 мм.

Наружные и внутренние стены подвала ниже отметки земли выполнены из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13578-78 марки М200 на цементно-песчаном растворе М150 с утеплением материалом "ПСБ-С-35" б=60мм.

Толщина наружных стен подвала 800 мм, 600 мм; внутренних стен – 800 мм, 600 мм, 500 мм, 400 мм.

Под перекрытиями подвала по всему контуру предусмотрен монолитный железобетонный пояс толщиной 300 мм. В горизонтальных швах между блоками выполнен арматурный шов толщиной 30 мм.

По периметру зданий предусмотрена отмостка.

Наружные и внутренние стены подвала выше отметки земли (над землей) выполнены из одинарного полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 770 мм на цементно-песчаном растворе М150 с наружным утеплением. Утеплитель – «ПСБ-С-35» толщиной 60 мм.

Наружные стены 1-7 этажей выполнены из одинарного полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 640 мм на цементно-песчаном растворе М150 с облицовкой лицевым керамическим кирпичом по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М150 и уширенным швом толщиной 30 мм, заполненным эффективным утеплителем «PIR» толщиной 30 мм. Общая толщина стен – 790 мм.

Наружные стены 8-9 этажей выполнены из камня крупноформатного пустотелого из пористой керамики КМ-р 250x120x140/2,1НФ/200/0.8/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 510 мм на цементно-песчаном растворе М150 с облицовкой лицевым керамическим кирпичом на цементно-песчаном растворе М150 и уширенным швом толщиной 30 мм. Общая толщина стен 660 мм.

Наружные стены 10-16 этажей, теплого чердака и машинного помещения выполнены из камня крупноформатного пустотелого из пористой керамики КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/0.8/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 510 мм на цементно-песчаном растворе М100 с облицовкой лицевым керамическим кирпичом по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М100 и уширенным швом толщиной 30 мм. Общая толщина стен 660 мм.

Для ограничения появления трещин между основной кладкой и облицовкой по всему периметру кладки стен через 3 этажа выполнен сплошной железобетонный пояс из сборных железобетонных плит на 3, 6, 9, 12, 15 этажах.

Внутренние стены 1-9 этажей выполнены из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М150. Толщина стен 640 мм, 510 мм, 380 мм.

Внутренние стены 10-16 этажей и теплого чердака выполнены из камня крупноформатного пустотелого из пористой керамики КМ-р 250x120x140/2,1НФ/150/0.8/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Толщина стен 640 мм, 510 мм, 380 мм.

Стены с вентиляционными каналами, стены лифтовых шахт, вентшахты и стены с электрощитами выполнены из полнотелого керамического кирпича той же марки, что и для кладки внутренних стен на цементно-песчаном растворе.

Перекрытия и покрытия выполнены из сборных железобетонных многпустотных плит. Плиты лоджий и балконов железобетонные индивидуального изготовления.

Лестницы сборные железобетонные, ширина марша 1,2 м.

Межквартирные и межкомнатные перегородки – гипсолитовые пазогребневые плиты.

Перегородки в санузлах и ваннах – гипсолитовые пазогребневые плиты влагостойкие.

Перегородки подвального этажа – кладка из керамического полнотелого кирпича М150 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Кровля запроектирована плоской с 2-хслойным рулонным покрытием. Водосток внутренний, организованный.

Гидроизоляция

Для фундаментов предусмотрена обмазочная гидроизоляция от капиллярного поднятия выше у.г.в., ниже у.г.в. предусматривается оклеечная гидроизоляция.

Вертикальная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за 2 раза, горизонтальная гидроизоляция – слой цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Предусмотрена гидроизоляция в полах санузлов. Для покрытия предусмотрен двухслойный гидроизоляционный ковер.

Для защиты утеплителя от увлажнения в покрытии предусмотрена пароизоляция.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям энергетической эффективности. При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к технологическим решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

3.2.2.5 Система электроснабжения

Проектная документация по электроснабжению жилого комплекса, состоящего из четырех 16-ти этажных жилых домов (4 очереди строительства) выполнена на основании технического задания на проектирование, технических условий от 07.03.2018 № 131/18 на наружное освещение, выданных МБУ «Дирекция благоустройства города», дополнения к техническим условиям на электроснабжение от 24.05.2018 № 08/01-М731 выданного МУП «Рязанские городские распределительные электрические сети» (МУП «РГРЭС»).

Точки присоединения к электрической сети – определяются после заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории, электроприемники систем противодымной вентиляции и противопожарных устройств, аварийное освещение, лифты, оборудование связи, огни светового ограждения – к I категории, наружное уличное освещение – к III категории.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.

Расчетная электрическая нагрузка электроприемников жилого комплекса, приведенная к шинам РУ-0,4 кВ существующего распределительного трансформаторного пункта составляет – 1763,6 кВт / 1856,4 кВА.

Наружное электроснабжение

Электроснабжение и технологическое присоединение проектируемого жилого комплекса предусмотрено выполнить от разных секций шин РУ-0,4 кВ существующего распределительного пункта 10 кВ, совмещенного с подстанцией (РП-ТП), трансформаторной мощностью 4×1000 кВА на

напряжение 10/0,4 кВ. РУ-10 кВ с двухсекционной системой сборных шин, РУ-0,4 кВ с четырехсекционной системой сборных шин.

РП-ТП-4×1000/10/0,4 кВ запитана с разных секций шин РУ-10 кВ существующей ПС «Дягилево».

Основными источниками электроснабжения жилого комплекса являются две секции шин распределительного устройства 0,4 кВ существующей РП-ТП (РП-69).

Для ввода и распределения электроэнергии к потребителям жилых домов предусматривается установка вводно-распределительных устройств, располагаемых в помещениях электрощитовых в цокольных этажах секций 1Б, 1Д, 2Б, 3А, 3Г, 3Д, 4А, 4Г.

Питающие линии 0,4 кВ от разных секций шин РУ-0,4 кВ существующей РП-ТП до ВРУ-0,4 кВ жилых домов предусматривается выполнить взаиморезервируемыми кабельными линиями марки ААБл-1.0 расчетного сечения, с алюминиевыми жилами и бумажной пропитанной изоляцией, проложенными в разных траншеях.

Питающие сети 0,4 кВ выполняются по двух лучевой схеме с разных секций шин, что обеспечивает II категорию по надежности электроснабжения.

Прокладка кабельных линий 0,4 кВ производится в траншее, в соответствии с требованиями ПУЭ и по типовым решениям А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях» ВНИПИ «Тяжпромэлектропроект» и в соответствии с техническим циркуляром №16/2007 «Прокладка взаиморезервируемых кабелей в траншеях», с защитой кабелей сигнальной пластмассовой лентой.

Для защиты от механических повреждений, при пересечении с автодорогами и подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в защитных ПНД/ПВД трубах.

Наружная оболочка кабелей ААБл-1.0 кВ соответствует заявленным характеристикам грунтов, в которых они прокладываются.

В местах прохода кабельных линий через стены и перекрытия предусматривается герметизация отверстий со степенью огнестойкости, равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций.

Сечения жил кабелей выбраны по длительно допустимому току, допустимым потерям напряжения и по условию обеспечения автоматического отключения питания при однофазных коротких замыканиях.

Проектной документацией предусмотрено наружное освещение прилегающей дворовой территории и освещение подходов и проездов.

Наружное освещение выполняется консольными светодиодными светильниками, устанавливаемыми с помощью кронштейнов на граненых оцинкованных опорах типа «ОГК» с кабельным вводом.

Электропитание светильников наружного освещения предусматривается от шкафа уличного освещения НРШ, установленного на ТП.

Подводка питания к опорам кабельная, производится в земляной траншее по типовым решениям А5-92. К прокладке в земле принят кабель с алюминиевыми жилами марки АВВГ-1.0 прокладываемый в трубах ПНД/ПВД диаметром 50 мм.

Все опоры, кронштейны и корпуса светильников должны быть заземлены путем присоединения их к PEN проводнику.

Управление наружным освещением выполняется в автоматическом режиме, по сигналу центрального диспетчерского пункта.

Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками является технологическое, бытовое и осветительное оборудование.

В качестве вводно-распределительных устройств жилых домов приняты щиты типа «ВРУ8504», состоящие из вводных и распределительных панелей с блоком автоматического управления освещением, расположенные в помещении электрощитовой, доступном только для обслуживающего персонала.

В ВРУ размещены аппараты управления и защиты на вводе, приборы учета электрической энергии, аппараты защиты и автоматического управления распределительных и групповых линий жилого дома.

Конструкции ВРУ позволяют в послеаварийных режимах вручную с помощью рубильников переключать все нагрузки на исправный ввод.

Питание электроприемников I категории надежности осуществляется от панели с устройствами автоматического включения резерва (АВР), запитанной от двух независимых вводов ВРУ-0,4 кВ. Проектом предусмотрен контроль срабатывания АВР с помощью контроллеров, установленных в помещениях электрощитовых. Сигнал о срабатывании АВР передается по GSM-связи на сотовый телефон председателя ТСЖ.

Учет электроэнергии потребителей жилой части, общедомовых нагрузок, и потребителей I категории надежности и противопожарных устройств предусматривается приборами учета класса точности 1.0 и выше прямого и трансформаторного включения.

Для электроснабжения квартир от ВРУ прокладываются питающие линии к этажным распределительным щитам серии ЩЭ, укомплектованных вводными коммутационными аппаратами, поквартирными приборами учета электроэнергии, автоматическими выключателями для защиты питающих линий квартир.

В кухнях квартир приняты к установке плиты на газовом топливе.

Для каждой квартиры предусмотрен электрический звонок с кнопкой у входной двери.

В жилых помещениях квартир предусмотрена установка клеммных колодок и установка крюков, для подвеса и подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того - подвесные патроны.

В помещениях зданий жилых домов предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное) освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на напряжение 12 В (в помещениях инженерных сетей), через понижающие разделительные трансформаторы типа «ЯТПР-0,25».

Напряжение штепсельных розеток 220 В.

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений, норм освещенности и пожарной безопасности. К установке приняты светодиодные светильники и светильники с энергосберегающими лампами.

Аварийное (эвакуационное) освещение предусмотрено в коридорах и проходах по маршруту эвакуации, в лестничных маршах, перед каждым эвакуационным выходом, в лифтовых холлах.

Резервное освещение предусмотрено в электрощитовых, в насосных, в машинных помещениях лифтов, в помещениях АПС и сетей связи.

Все светильники аварийного (эвакуационного) освещения имеют аккумуляторные блоки аварийного питания, обеспечивающие продолжительность работы не менее 1 часа.

На кровле зданий предусматривается установка огней светового ограждения по периметру заградительными огнями красного цвета типа «ЗОМ LED» (или аналог).

Управление освещением помещений имеющих естественное освещение (лестничные клетки, коридоры, наружные входы в здание) осуществляется от блоков БАУО (или аналог) в ВРУ.

Управление освещением технических помещений выполнено индивидуальными выключателями и осуществляется по месту.

Токоведущие проводники питающей сети приняты: трехфазные - пяти проводные и однофазные - трехпроводные.

Распределительные и групповые сети внутри здания жилого дома предусматривается выполнить кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS-0.66 и ВВГнг(А)-FRLS-0.66 (для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара), проводом ПуГВнг(В)-LS, проложенными открыто по помещениям подвала по негорючим строительным конструкциям в негорючих ПВХ трубах, в кабельных шахтах, в ПВХ гофрированных трубах - за подвесными потолками горючести Г1 и в штробах стен под слоем штукатурки.

Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией, оболочек электрооборудования и аппаратов со степенью защиты не ниже IP20, во влажных помещениях не ниже IP54.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительными системами уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шина медная сечением 40×4, устанавливаемая в отдельном ящике, вблизи ВРУ.

На вводе в здания выполняется повторное заземление шин ГЗШ.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шинах ГЗШ сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников питающих линий, металлических трубопроводов входящих коммуникаций, направляющих лифтов, металлических частей строительных конструкций зданий и заземляющих проводников.

В ванных комнатах выполнена система дополнительного уравнивания потенциалов.

Молниезащита

Молниезащита зданий обеспечивается по третьему уровню с надежностью защиты от ПУМ - 0,9 путем наложения молниеприемной сетки, из стального прутка горячего оцинкования, на кровлю на кронштейнах сверху, с последующим присоединением ее токоотводами к наружному контуру заземления.

Выступающие над кровлей металлические элементы здания (трубы, вентиляционные шахты, теле и радиостойки) присоединяются к молниезащите.

Токоотводы соединяются горизонтальными поясами из оцинкованной круглой стали вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте зданий и соединяемые с заземляющим устройством.

В качестве естественных заземлителей используется стальная арматура железобетонных фундаментов зданий, обеспечивающая электрическую непрерывность между разными элементами, которая является долговечной и соответствует требованиям п. 3.2.4.2 СО 153-34.21.122-2003.

Все соединения элементов системы молниезащиты выполняются при помощи сварки или болтовым способом.

Заземляющее устройство принято общим для системы заземления и молниезащиты.

Здания жилых домов защищаются от прямых ударов молнии, вторичных проявлений и от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям.

3.2.2.6 Система водоснабжения

Наружные сети водоснабжения.

Проект системы водоснабжения рассматриваемых объектов выполнен на основании технических условий на подключение (технологическое

присоединение) к централизованной системе холодного водоснабжения от 03.04.2018 № 147, выданных МП «Водоканал города Рязани».

Источником водоснабжения рассматриваемого объекта являются существующие сети.

Проектируемые сети водоснабжения до здания прокладываются полиэтиленовыми трубопроводами диаметром 110-250 мм.

На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Наружное пожаротушение рассматриваемого объекта предусматривается от проектируемых и существующих пожарных гидрантов, расположенных на сети водопровода.

В местах расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели с использованием светоотражающего флуоресцентного покрытия.

Расчетный расход на наружное пожаротушение – 25 л/с.

Внутренние сети водоснабжения. Жилой дом секции 1А;1Б;1В;1Г;1Д

Источником водоснабжения проектируемого жилого здания являются наружные сети водопровода.

Ввод водопровода в здание принят в две линии из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Системы водоснабжения проектируются для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд здания.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям нормативной документации.

Минимальный гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 10 м вод. ст. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 75 м вод. ст. Для повышения давления на сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусматривается повысительная насосная установка.

Требуемый напор при пожаре – 65 м вод. ст., обеспечивается повысительной насосной установкой.

Для снижения избыточного давления и стабилизации давления в системах водоснабжения предусматривается установка регуляторов давления.

Для общего учета расхода воды на вводе водопровода в здание принята установка водомерного узла. На обводном трубопроводе запроектировано отключающее устройство с электроприводом.

Для учета расхода воды в квартирах приняты индивидуальные приборы учета.

Полив территории осуществляется через наружные поливочные краны, установленные в нишах здания.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире жилых домов предусматривается система внутриквартирного пожаротушения. В санитарных узлах запроектировано устройство отдельных кранов для присоединения шланга с распылителем.

Горячее водоснабжение в здании предусматривается от индивидуальных газовых котлов.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых, металлопластиковых и стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Магистральные трубопроводы предусматривается прокладывать в тепловой изоляции.

Внутреннее пожаротушение помещений здания принято от пожарных кранов, размещаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола. Каждый пожарный кран укомплектован вентилем, пожарным рукавом и ручным пожарным стволом.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения запроектированы из стальных труб.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым, в системах водоснабжения.

Общий расход воды на жилое здание составляет 249,06 м³/сут; расход на внутреннее пожаротушение составляет 2х2,6 л/с.

Внутренние сети водоснабжения. Жилой дом секции 2А;2Б

Источником водоснабжения проектируемого жилого здания являются наружные сети водопровода.

Ввод водопровода в здание принят в две линии из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Системы водоснабжения проектируются для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд здания.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям нормативной документации.

Минимальный гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 10 м вод. ст. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 73 м вод. ст. Для повышения давления на сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусматривается повысительная насосная установка.

Требуемый напор при пожаре составляет 65 м вод. ст., обеспечивается повысительной насосной установкой.

Для снижения избыточного давления и стабилизации давления в системах водоснабжения предусматривается установка регуляторов давления.

Для общего учета расхода воды на вводе водопровода в здание принята установка водомерного узла. На обводном трубопроводе запроектировано отключающее устройство с электроприводом.

Для учета расхода воды в квартирах приняты индивидуальные приборы учета.

Полив территории осуществляется через наружные поливочные краны, установленные в нишах здания.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире жилых домов предусматривается система внутриквартирного пожаротушения. В санитарных узлах запроектировано устройство отдельных кранов для присоединения шланга с распылителем.

Горячее водоснабжение в здании предусматривается от индивидуальных газовых котлов.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых, металлопластиковых и стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Магистральные трубопроводы предусматривается прокладывать в тепловой изоляции.

Внутреннее пожаротушение помещений здания принято от пожарных кранов, размещаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола. Каждый пожарный кран укомплектован вентилем, пожарным рукавом и ручным пожарным стволом.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения запроектированы из стальных труб.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым, в системах водоснабжения.

Общий расход воды здание составляет 112,35 м³/сут; расход на внутреннее пожаротушение составляет 2х2,6 л/с.

Внутренние сети водоснабжения. Жилой дом секции 3А;3Б;3В;3Г;3Д;3Е

Источником водоснабжения проектируемого жилого здания являются наружные сети водопровода.

Ввод водопровода в здание принят в три линии из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Системы водоснабжения проектируются для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд здания.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям нормативной документации.

Минимальный гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 10 м вод. ст. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 74 м вод. ст. Для повышения давления на сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусматривается повысительная насосная установка.

Требуемый напор при пожаре составляет 65 м вод. ст., обеспечивается повысительной насосной установкой.

Для снижения избыточного давления и стабилизации давления в системах водоснабжения предусматривается установка регуляторов давления.

Для общего учета расхода воды на вводах водопроводов в здание принята установка водомерных узлов. На обводном трубопроводе запроектировано отключающее устройство с электроприводом.

Для учета расхода воды в квартирах приняты индивидуальные приборы

учета.

Полив территории осуществляется через наружные поливочные краны, установленные в нишах здания.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире жилых домов предусматривается система внутриквартирного пожаротушения. В санитарных узлах запроектировано устройство отдельных кранов для присоединения шланга с распылителем.

Горячее водоснабжение в здании предусматривается от индивидуальных газовых котлов.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых, металлопластиковых и стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Магистральные трубопроводы предусматривается прокладывать в тепловой изоляции.

Внутреннее пожаротушение помещений здания принято от пожарных кранов, размещаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола. Каждый пожарный кран укомплектован вентилем, пожарным рукавом и ручным пожарным стволом.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения запроектированы из стальных труб.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым, в системах водоснабжения.

Общий расход воды на жилое здание составляет 275,94 м³/сут; расход на внутреннее пожаротушение составляет 2х2,6 л/с.

Внутренние сети водоснабжения. Жилой дом секции 4А;4Б;4В;4Г;4Д

Источником водоснабжения проектируемого жилого здания являются наружные сети водопровода.

Ввод водопровода в здание принят в две линии из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Системы водоснабжения проектируются для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд здания.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям нормативной документации.

Минимальный гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 10 м вод. ст. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды – 75 м вод. ст. Для повышения давления на сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусматривается повысительная насосная установка.

Требуемый напор при пожаре составляет 65 м вод. ст., обеспечивается повысительной насосной установкой.

Для снижения избыточного давления и стабилизации давления в системах водоснабжения предусматривается установка регуляторов давления.

Для общего учета расхода воды на вводе водопровода в здание принята

установка водомерного узла. На обводном трубопроводе запроектировано отключающее устройство с электроприводом.

Для учета расхода воды в квартирах приняты индивидуальные приборы учета.

Полив территории осуществляется через наружные поливочные краны, установленные в нишах здания.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире жилых домов предусматривается система внутриквартирного пожаротушения. В санитарных узлах запроектировано устройство отдельных кранов для присоединения шланга с распылителем.

Горячее водоснабжение в здании предусматривается от индивидуальных газовых котлов.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых, металлопластиковых и стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Магистральные трубопроводы предусматривается прокладывать в тепловой изоляции.

Внутреннее пожаротушение помещений здания принято от пожарных кранов, размещаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от пола. Каждый пожарный кран укомплектован вентилем, пожарным рукавом и ручным пожарным стволом.

Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения запроектированы из стальных труб.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым, в системах водоснабжения.

Общий расход воды на жилое здание составляет 230,58; расход на внутреннее пожаротушение составляет 2х2,6 л/с.

3.2.2.7 Система водоотведения

Наружные сети водоотведения.

Проект системы водоотведения рассматриваемых объектов выполнен на основании технических условий на подключение (технологическое присоединение) к централизованной системе водоотведения от 03.04.2018 № 148, выданных МП «Водоканал города Рязани»; технических условий на подключение к сетям ливневой канализации от 26.03.2018 № 06/3-08-1777, выданных «Управлением благоустройства города Рязани».

Водоотведение рассматриваемых зданий предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети канализации с дальнейшим подключением к существующей сети.

Проектируемая сеть наружной канализации предусматривается из полипропиленовых труб диаметром 160-300 мм.

Трубопровод системы водоотведения укладывается на подготовленное грунтовое основание. На сети запроектирована установка колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Сбор и отведение дождевых и талых вод с кровель предусматривается в проектируемые сети ливневой канализации. Отвод поверхностных вод с отведенной территории предусмотрен закрытыми водостоками с устройством дождеприемных колодцев, с установкой локальных очистных сооружений полной заводской готовности с дальнейшим подключением к существующей сети.

Самотечная сеть дождевой канализации принята из полипропиленовых труб диаметром 200-400 мм.

Трубопровод системы водоотведения укладывается на подготовленное грунтовое основание. На сети запроектирована установка дождеприёмников и колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Внутренние сети водоотведения. Жилой дом секции 1А;1Б;1В;1Г;1Д; 2А;2Б; 3А;3Б;3В;3Г;3Д;3Е; 4А;4Б;4В;4Г;4Д;

Отведение бытовых стоков от проектируемого здания со встроенными помещениями предусматривается самотеком по выпускам диаметром 110 мм в наружные сети.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки и по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации.

Внутренние сети водоотведения предусматриваются из ПВХ, и чугунных труб условным диаметром 50-100-150.

Для сбора аварийных сточных вод из технических помещений предусматриваются приемки и трапы, откуда стоки погружными насосами отводятся в сеть канализации.

На сетях внутренней бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклоны отводных самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации предусматриваются не менее 0,02 в сторону стояков и выпусков.

Вентиляция системы бытовой канализации запроектирована через канализационные стояки, выведенные выше кровли здания.

Для предотвращения распространения пожара по этажам зданий на стояках систем канализации предусматривается установка противопожарных муфт.

Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий запроектирован по системе внутренних водостоков с последующим подключением в проектируемые наружные сети ливневой канализации.

Внутренние сети ливневой канализации приняты из стальных электросварных и НПВХ труб.

Расход бытовых сточных вод здания 1А;1Б;1В;1Г;1Д составляет 249,06 м³/сут.; 2А;2Б – 112,35 м³/сут.; 3А;3Б;3В;3Г;3Д;3Е – 275,94 м³/сут.; 4А;4Б;4В;4Г;4Д – 230,58 м³/сут.

Расход дождевых стоков с кровли здания 1А;1Б;1В;1Г;1Д составляет 73,0 м³/сут.; 2А;2Б – 31,53 м³/сут.; 3А;3Б;3В;3Г;3Д;3Е – 82,86 м³/сут.; 4А;4Б;4В;4Г;4Д – 73,3 м³/сут.

3.2.2.8 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование.

Район строительства характеризуется следующими температурными параметрами наружного воздуха:

- в холодный период года минус 27°С;
- средняя температура за отопительный период минус 3,5°С.
- Продолжительность отопительного периода 208 суток.

Отопление. Вентиляция. Противодымная защита здания. 1 очередь строительства, секции 1А-1Д

Источником теплоснабжения квартир жилого многосекционного дома являются настенные автоматизированные газовые котлы с закрытой камерой сгорания.

В качестве теплоносителя в системах отопления принята вода с параметрами 80-60°С, в системе горячего водоснабжения – 60°С.

Расчетные тепловые потоки по системам теплопотребления составляют 1222,5 кВт (приоритет горячего водоснабжения), в том числе:

- на систему отопления – 1222,5 кВт;
- на систему горячего водоснабжения – 903,07 кВт.

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

В квартирах жилого дома предусмотрены двухтрубные, горизонтальные системы отопления с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы. Установка отопительных приборов – под оконными проёмами вдоль стен и в наиболее холодных местах.

В технических помещениях здания (электрощитовая, помещение водомерного узла, колясочных, подсобных помещениях ТСЖ, комнатах уборочного инвентаря, машинном помещении лифтов и тд) для отопления предусмотрена установка электрических нагревательных приборов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных футлярах. Заделка зазоров в местах пересечений предусматривается негорючими материалами, обеспечивая

нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций. В нижних точках системы отопления предусматривается установка арматуры для спуска воды, в верхних точках – для удаления воздуха.

Прокладка трубопроводов системы отопления предусматривается полимерными трубами в конструкции пола в гофротрубе.

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением движения воздуха. Для различных групп помещений предусмотрены отдельные системы вентиляции с учётом функционального назначения обслуживаемых помещений, санитарно-гигиенических, конструктивных и противопожарных требований.

Воздухообмен в помещениях принят по расчету, с учетом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

В квартирах жилого дома приток наружного воздуха – неорганизованный, осуществляется через регулируемые оконные створки и стеновые приточные клапаны.

Удаление воздуха из помещений кухонь и санузлов осуществляется из верхней зоны через вентиляционные решётки, расположенные на каналах спутниках, подключённых к общим вытяжным шахтам. Вытяжной воздух поступает в объём тёплого чердака с последующим выбросом в атмосферу через общие шахты с установкой дефлекторов. На последних двух этажах запроектирована установка бытовых вентиляторов на воздуховодах санузлов и ванных комнат.

В кладовых и колясочных запроектирован естественный воздухообмен посредством вентиляционных решёток, установленных в верхней и нижней зонах. Вентиляция машинных помещений лифтов приточно-вытяжная с естественным побуждением движения воздуха.

Воздуховоды систем вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали.

В случае возникновения пожара в здании запроектированы системы противодымной защиты. Удаление продуктов горения осуществляется из поэтажных межквартирных коридоров системой ДУ1.

Приточные противодымные системы предусмотрены для помещений:

- компенсация удаляемого воздуха осуществляется в нижнюю зону поэтажных межквартирных коридоров системами ПД1 посредством осевых вентиляторов;
- подпор воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» системами ПД2 посредством осевых вентиляторов;
- подпор воздуха в зону безопасности системами ПД3 и системами ПД4 с устройством электронагрева воздуха.

Воздуховоды противодымных систем предусматриваются из листовой стали с устройством огнезащитного покрытия.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам,

технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и противоподымной защиты здания.

Отопление. Вентиляция. Противоподымная защита здания. 2 очередь строительства, секции 2А, 2Б

Источником теплоснабжения квартир жилого многосекционного дома являются настенные автоматизированные газовые котлы с закрытой камерой сгорания.

В качестве теплоносителя в системах отопления принята вода с параметрами 80-60°С, в системе горячего водоснабжения – 60°С.

Расчетные тепловые потоки по системам теплопотребления составляют 540,5 кВт (приоритет горячего водоснабжения), в том числе:

- на систему отопления – 540,5 кВт;
- на систему горячего водоснабжения – 487,88 кВт.

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

В квартирах жилого дома предусмотрены двухтрубные, горизонтальные системы отопления с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы. Установка отопительных приборов – под оконными проёмами вдоль стен и в наиболее холодных местах.

В технических помещениях здания (электрощитовая, помещение водомерного узла, колясочных, подсобных помещениях ТСЖ, комнатах уборочного инвентаря, машинном помещении лифтов и тд) для отопления предусмотрена установка электрических нагревательных приборов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных футлярах. Заделка зазоров в местах пересечений предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций. В нижних точках системы отопления предусматривается установка арматуры для спуска воды, в верхних точках – для удаления воздуха.

Прокладка трубопроводов системы отопления предусматривается полимерными трубами в конструкции пола в гофротрубе.

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением движения воздуха. Для различных групп помещений предусмотрены отдельные системы вентиляции с учётом функционального назначения обслуживаемых помещений, санитарно-гигиенических, конструктивных и противопожарных требований.

Воздухообмен в помещениях принят по расчету, с учетом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

В квартирах жилого дома приток наружного воздуха – неорганизованный, осуществляется через регулируемые оконные створки и стеновые приточные клапаны.

Удаление воздуха из помещений кухонь и санузлов осуществляется из верхней зоны через вентиляционные решётки, расположенные на каналах спутниках, подключённых к общим вытяжным шахтам. Вытяжной воздух поступает в объём тёплого чердака с последующим выбросом в атмосферу через общие шахты с установкой дефлекторов. На последних двух этажах запроектирована установка бытовых вентиляторов на воздуховодах санузлов и ванных комнат.

В кладовых и колясочных запроектирован естественный воздухообмен посредством вентиляционных решёток, установленных в верхней и нижней зонах. Вентиляция машинных помещений лифтов приточно-вытяжная с естественным побуждением движения воздуха.

Воздуховоды систем вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали.

В случае возникновения пожара в здании запроектированы системы противодымной защиты. Удаление продуктов горения осуществляется из поэтажных межквартирных коридоров системой ДУ1.

Приточные противодымные системы предусмотрены для помещений:

- компенсация удаляемого воздуха осуществляется в нижнюю зону поэтажных межквартирных коридоров системами ПД1 посредством осевых вентиляторов;
- подпор воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» системами ПД2 посредством осевых вентиляторов;
- подпор воздуха в зону безопасности системами ПД3 и системами ПД4 с устройством электронагрева воздуха.

Воздуховоды противодымных систем предусматриваются из листовой стали с устройством огнезащитного покрытия.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и противодымной защиты здания.

Отопление. Вентиляция. Противодымная защита здания. 3 очередь строительства, секции 3А-3Е

Источником теплоснабжения квартир жилого многоквартирного дома являются настенные автоматизированные газовые котлы с закрытой камерой сгорания.

В качестве теплоносителя в системах отопления принята вода с параметрами 80-60°C, в системе горячего водоснабжения – 60°C.

Расчетные тепловые потоки по системам теплоснабжения составляют 1384,5 кВт (приоритет горячего водоснабжения), в том числе:

- на систему отопления – 1384,5 кВт;
- на систему горячего водоснабжения – 981,0 кВт.

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

В квартирах жилого дома предусмотрены двухтрубные, горизонтальные системы отопления с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы. Установка отопительных приборов – под оконными проёмами вдоль стен и в наиболее холодных местах.

В технических помещениях здания (электрощитовая, помещение водомерного узла, колясочных, подсобных помещениях ТСЖ, комнатах уборочного инвентаря, машинном помещении лифтов и тд) для отопления предусмотрена установка электрических нагревательных приборов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных футлярах. Заделка зазоров в местах пересечений предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций. В нижних точках системы отопления предусматривается установка арматуры для спуска воды, в верхних точках – для удаления воздуха.

Прокладка трубопроводов системы отопления предусматривается полимерными трубами в конструкции пола в гофротрубе.

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением движения воздуха. Для различных групп помещений предусмотрены отдельные системы вентиляции с учётом функционального назначения обслуживаемых помещений, санитарно-гигиенических, конструктивных и противопожарных требований.

Воздухообмен в помещениях принят по расчету, с учетом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

В квартирах жилого дома приток наружного воздуха – неорганизованный, осуществляется через регулируемые оконные створки и стеновые приточные клапаны.

Удаление воздуха из помещений кухонь и санузлов осуществляется из верхней зоны через вентиляционные решётки, расположенные на каналах спутниках, подключённых к общим вытяжным шахтам. Вытяжной воздух поступает в объём тёплого чердака с последующим выбросом в атмосферу через общие шахты с установкой дефлекторов. На последних двух этажах запроектирована установка бытовых вентиляторов на воздуховодах санузлов и ванных комнат.

В кладовых и колясочных запроектирован естественный воздухообмен посредством вентиляционных решёток, установленных в верхней и нижней зонах. Вентиляция машинных помещений лифтов приточно-вытяжная с естественным побуждением движения воздуха.

Воздуховоды систем вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали.

В случае возникновения пожара в здании запроектированы системы противодымной защиты. Удаление продуктов горения осуществляется из поэтажных межквартирных коридоров системой ДУ1.

Приточные противодымные системы предусмотрены для помещений:

- компенсация удаляемого воздуха осуществляется в нижнюю зону поэтажных межквартирных коридоров системами ПД1 посредством осевых вентиляторов;
- подпор воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» системами ПД2 посредством осевых вентиляторов;
- подпор воздуха в зону безопасности системами ПД3 и системами ПД4 с устройством электронагрева воздуха.

Воздуховоды противодымных систем предусматриваются из листовой стали с устройством огнезащитного покрытия.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и противодымной защиты здания.

Отопление. Вентиляция. Противодымная защита здания. 4 очередь строительства, секции 4А-4Д

Источником теплоснабжения квартир жилого многоквартирного дома являются настенные автоматизированные газовые котлы с закрытой камерой сгорания.

В качестве теплоносителя в системах отопления принята вода с параметрами 80-60°C, в системе горячего водоснабжения – 60°C.

Расчетные тепловые потоки по системам теплопотребления составляют 1159,5 кВт (приоритет горячего водоснабжения), в том числе:

- на систему отопления – 1159,5 кВт;
- на систему горячего водоснабжения – 849,0 кВт.

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

В квартирах жилого дома предусмотрены двухтрубные, горизонтальные системы отопления с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы. Установка отопительных приборов – под оконными проёмами вдоль стен и в наиболее холодных местах.

В технических помещениях здания (электрощитовая, помещение водомерного узла, колясочных, подсобных помещениях ТСЖ, комнатах уборочного инвентаря, машинном помещении лифтов и тд) для отопления предусмотрена установка электрических нагревательных приборов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных футлярах. Заделка зазоров в местах пересечений предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций. В нижних

точках системы отопления предусматривается установка арматуры для спуска воды, в верхних точках – для удаления воздуха.

Прокладка трубопроводов системы отопления предусматривается полимерными трубами в конструкции пола в гофротрубе.

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением движения воздуха. Для различных групп помещений предусмотрены отдельные системы вентиляции с учётом функционального назначения обслуживаемых помещений, санитарно-гигиенических, конструктивных и противопожарных требований.

Воздухообмен в помещениях принят по расчету, с учетом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

В квартирах жилого дома приток наружного воздуха – неорганизованный, осуществляется через регулируемые оконные створки и стеновые приточные клапаны.

Удаление воздуха из помещений кухонь и санузлов осуществляется из верхней зоны через вентиляционные решётки, расположенные на каналах спутниках, подключённых к общим вытяжным шахтам. Вытяжной воздух поступает в объём тёплого чердака с последующим выбросом в атмосферу через общие шахты с установкой дефлекторов. На последних двух этажах запроектирована установка бытовых вентиляторов на воздуховодах санузлов и ванных комнат.

В кладовых и колясочных запроектирован естественный воздухообмен посредством вентиляционных решёток, установленных в верхней и нижней зонах. Вентиляция машинных помещений лифтов приточно-вытяжная с естественным побуждением движения воздуха.

Воздуховоды систем вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали.

В случае возникновения пожара в здании запроектированы системы противодымной защиты. Удаление продуктов горения осуществляется из поэтажных межквартирных коридоров системой ДУ1.

Приточные противодымные системы предусмотрены для помещений:

- компенсация удаляемого воздуха осуществляется в нижнюю зону поэтажных межквартирных коридоров системами ПД1 посредством осевых вентиляторов;

- подпор воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» системами ПД2 посредством осевых вентиляторов;

- подпор воздуха в зону безопасности системами ПД3 и системами ПД4 с устройством электронагрева воздуха.

Воздуховоды противодымных систем предусматриваются из листовой стали с устройством огнезащитного покрытия.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и противодымной защиты здания.

3.2.2.9 Сети связи

Проектная документация подраздела «Сети связи» выполнена на основании технических условий №07-18 от 14.03.2018 №67 на телефонизацию, радиофикацию и предоставление доступа в Интернет, выданных АО «ТК «Сотком», технических условий от 06.03.2018 исх.№27 на диспетчеризацию лифтов, выданных ООО «Рязаньлифт», технического задания на проектирование.

Наружные сети связи

Для организации сети доступа с использованием инфраструктуры АО телефонная компания «Сотком» проектной документацией предусматривается строительство ВОЛС от оборудования оператора связи до проектируемого дома, бестраншейным способом прокладки. При пересечении канала связи инженерных коммуникаций и автомобильных дорог кабель прокладывается в ПНД трубе.

Для предоставления 100 % объема услуг связи общего пользования, сети Интернет и телекоммуникационных услуг предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля марки ИКС-М4П-А16-2,7 емкостью 16 волокон, от существующего узла связи АО «Телефонная компания «Сотком» (ул. Вокзальная, 85), до проектируемых телекоммуникационных шкафов, в помещениях слаботочных сетей проектируемых жилых домов в подвальных этажах секций 1Б, 1В, 2Б, 3Г, 4Г.

Внутренние сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение домов жилого комплекса сетями телефонной связи общего пользования, мультисервисных услуг (ethernet, телефонная связь, телевидение, радиовещания), диспетчеризации лифтового оборудования, домофонная связь.

Проектной документацией предусмотрена возможность подключения к сети связи общего пользования и интернет 100% квартир и нежилых помещений по технологии FTTB.

Для организации внутренних сетей связи в проектируемом жилом комплексе организуется один узел доступа (УД), с активным и пассивным оборудованием, включающего:

- трех абонентских шлюзов IP-телефонии;
- трех конвертеров;
- оборудования проводного вещания;
- оптического приемника и усилителей РЧ.

Оборудование УД подключается к существующей транспортной сети оператора с помощью проектируемого волоконно-оптического кабеля связи емкостью 16 волокон.

Управление проектируемым оборудованием предусматривается через местную сеть телефонной сети и существующие программно-аппаратные средства оператора телефонной связи.

Подключение абонентов к сетям телефонизации и мультисервисным услугам организуется от телекоммуникационных шкафов кабелем UTP cat5e, прокладываемым в слаботочном кабель-канале межэтажно.

Для организации сети телевидения используется сеть Ethernet. Прием сигнала телевизионных передач осуществляется с помощью оборудования телевизионного вещания, установленного в телекоммуникационные шкафы. Распределительная и абонентская сеть телевидения выполняется коаксиальными кабелями RG-11 и RG-6 соответственно, в слаботочных кабель-каналах с установкой разветвителей и делителей для подключения квартир и нежилых помещений.

Подключение абонентов осуществляется силами оператора связи после завершения строительства по заявкам владельцев.

Радиофикация домов жилого комплекса выполнена от пассивной оптической сети оператора связи с установкой домовых узлов сети проводного радиовещания, разработанных на основе оборудования «ТП-Центр» «БПР-2-BF3/50» в помещении сетей связи.

Радиоузлы подключаются к сети Ethernet при организации оператором связи VPN-канала между местом установки домового радиоузла и оборудованием центральной станции проводного вещания.

Магистральная кабельная распределительная сеть выполняется проводом ПРВВМнг(А)-LS-2×1.2, прокладываемым в слаботочном кабель-канале до разветвительно-ограничительных коробок, установленных в поэтажных шкафах. Для подключения квартир и нежилых помещений распределительная сеть радиофикации выполняется проводом ПРВВМнг(А)-LS-2×1.2 с использованием абонентских распределительных и ограничительных коробок и радиорозеток РПВ-1.

Диспетчеризация лифтов жилого комплекса выполняется посредством диспетчерского комплекса «Обь» по технологии «Ethernet» с установкой лифтовых блоков ЛБ версии 6.0.

Диспетчеризация лифта обеспечивает:

- звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта.

Все лифтовые блоки объединяются между собой локальной шиной сети диспетчеризации кабелем UTP2-C5E-SOLID-SW-OUTDOOR-40-500, соединяясь между собой коммутационными коробками.

В машинном помещении предусматривается установка моноблока «КШЛ-КСЛ Ethernet», обеспечивающего связь удаленной группы лифтов с диспетчерской по каналу связи Ethernet и Wi-Fi.

Сеть диспетчеризации от жилого комплекса проводится до пульта диспетчерского контроля ООО «Рязаньлифт» по адресу: г. Рязань, ул. Дачная, 14.

Система домофонной связи

Для обеспечения контроля доступа в жилую часть зданий проектными решениями предусматривается установка замочно - переговорных устройств.

Устройство домофона выполнено с учетом 100% вызова абонентов квартир с входной двери подъездов.

В состав сети входит следующее оборудование:

- блоки управления;
- центральные переговорные пульта;
- этажные коммутаторы;
- абонентские пульта;
- электромагнитные замки;
- кнопки выхода;

Распределительная домофонная сеть выполняется кабелем FTP48-C5e в гофрированных ПВХ трубах, абонентская разводка прокладывается проводом ТРП 1×2×0.5.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)

Система оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

Автоматическая установка пожарной сигнализации проектируемых многоквартирных домов жилого комплекса представляет собой единую систему с центральным и периферийным оборудованием и выполняется на базе интегрированной системы охраны (ИСО) «Орион» ЗАО НВП «Болид» включающая в себя:

- пульт контроля и управления (ПКУ);
- блок контроля и индикации (БКИ);
- контроллеры двухпроводной линии связи (КДЛ);
- контрольно-пусковые блоки (КПБ);
- блоки сигнально-пусковые релейные (СП1);
- блоки сигнально-пусковые адресные (СП4)
- блоки разветвительно-изолирующие;
- извещатели пожарные дымовые адресно-аналоговые;
- извещатели автономные дымовые пожарные;
- извещатели пожарные ручные адресные;
- устройства дистанционного управления;
- извещатели охранные адресные электроконтактные;
- оповещатели звуковые;
- оповещатели световые с пиктограммой «Выход»;
- источники бесперебойного питания (РИП-12).

Установка центрального оборудования предусматривается в отдельном техническом помещении.

Управление всеми приборами в системе производится с головного сетевого контроллера системы с пульта управления по линии интерфейса RS-485. Для отображения состояния адресных устройств предусмотрен блок контроля индикации состояния разделов (помещений) и противопожарных устройств.

Все помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, оборудуются автономными пожарными извещателями со звуковым сигналом, поэтажные коридоры, технические помещения защищаются автоматическими дымовыми пожарными извещателями.

Прихожие квартир защищены дымовыми адресными пожарными извещателями. Электропитание пожарных извещателей осуществляется по двухпроводной линии связи от контроллера двухпроводной линии связи.

Для подачи сигнала о пожаре, в случае его визуального обнаружения, на путях эвакуации монтируются ручные пожарные извещатели

Система пожарной сигнализации обеспечивает:

- работу с пожарными дымовыми оптико-электронными и ручными пожарными извещателями;
- сбор информации от устройств системы, ее обработку и хранение в базе данных, с возможностью передачи тревожных сообщений на пульт ПЦН, с помощью телефонного информатора предназначенного для передачи информации о состоянии охраняемого объекта по коммутируемой телефонной линии связи;
- выдачу сигналов на систему оповещения и управления эвакуацией;
- контроль противопожарных устройств и запуск систем противодымной вентиляции;

Для передачи информации из системы «Орион» в систему противодымной и общеобменной вентиляции, (закрытие огнезадерживающих клапанов, управления противодымной вентиляцией), проектной документацией предусматривается установка сигнально-пусковых адресных блоков «С2000-СП4» и «С2000-СП1», включенных в общую шину.

Линии связи RS-485, шлейфы АУПС прокладываются кабелем в огнестойком исполнении.

Проектируемое здание жилого дома оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей 1-го типа.

Общедомовые помещения оснащены звуковыми охранно-пожарными оповещателями типа «ОПОП2-35» (или аналог), и световыми указателями с пиктограммой «Выход» «Молния-12», устанавливаемые на путях эвакуации, над дверями эвакуационных выходов.

Оповещатели размещаются в помещениях с учетом их технических характеристик с возможностью наилучшей слышимости и видимости во всех помещениях и зонах оповещения.

Запуск и управление СОУЭ осуществляется от контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» в автоматическом режиме, при срабатывании дымовых пожарных извещателей, или нажатия ручного пожарного извещателя.

Электропитание приборов АУПС и СОУЭ выполнено по первой категории надежности с основным питанием от распределительной сети переменным напряжением 220 В.

Для электропитания оборудования АУПС и СОУЭ предусматриваются резервированные источники питания с аккумуляторными батареями различной емкости, которые обеспечивают питание электроприемников АУПС и СОУЭ в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме «Тревога» не менее 1 ч.

Сеть электропитания приборов пожарной сигнализации, шлейфы оповещения и управления эвакуацией выполняются кабелями в огнестойком исполнении.

3.2.2.10 Система газоснабжения

Наружные сети газоснабжения

Проект выполнен на основании технического задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Источником газоснабжения является существующий подземный стальной газопровод среднего давления.

Общий расход газа составляет 5362,2 м³/ч.

Схема наружного газопровода – тупиковая.

Проектом предусматривается:

- прокладка подземного полиэтиленового газопровода среднего давления от точки подключения до ШРП;
- прокладка подземного полиэтиленового газопровода низкого давления от ШРП до выхода из земли около зданий;
- прокладка фасадного стального газопровода низкого давления до газопотребляющих устройств.

Прокладка газопровода принята подземная на глубине не менее 1,2 м до верха трубы при прокладке открытым способом. Проектируемый газопровод укладывается в траншее змейкой для компенсации температурных удлинений. Пересечения подземного газопровода с автомобильной дорогой и инженерными коммуникациями предусматриваются в полиэтиленовых футлярах. При пересечении с теплотрассой газопровод прокладывается в стальном футляре.

Для редуцирования давления газа со среднего до низкого и автоматического поддержания его на заданном уровне перед газопотребляющим оборудованием проектом предусматривается установка трёх ШРП с двумя линиями редуцирования и встроенными шумоглушителями для первой и второй, третьей, четвёртой очередей строительства жилых домов.

Ввод газопровода запроектирован непосредственно в помещения кухонь. При пересечении газопроводом ограждающих конструкций, предусмотрена установка футляров.

Проектом предусмотрена установка отключающих устройств:

- в месте врезки;
- до и после ГРПШ;
- на вводе газопровода в каждую кухню;
- перед каждым газовым прибором.

Для защиты от коррозии, запроектированы следующие мероприятия:

- подземные стальные газопроводы и вставки имеют пассивную защиту от коррозии с помощью «весьма усиленной» изоляции трубопроводов;
- выход газопровода из земли заключается в футляр;
- надземные участки газопроводов окрашиваются двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки.

Для обозначения трассы подземного газопровода запроектирована:

- укладка сигнальной ленты;
- опознавательные знаки, нанесенные на постоянные ориентиры.

Проектом предусмотрена охранный зона газопровода и ШРП.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе газоснабжения.

Внутренние сети газоснабжения. 1 очередь строительства, секции 1А-1Д

Проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение кухонь квартир с установкой двухконтурных газовых котлов с закрытой камерой сгорания. Проектируемые газовые котлы для целей отопления и горячего водоснабжения запроектированы мощностью 24,0 кВт для однокомнатных и двухкомнатных квартир и мощностью 28,0 кВт для трёхкомнатных квартир.

Общий расход газа на первую очередь строительства составляет 1578,6 м³/ч.

Прокладка газопроводов предусмотрена открытой.

По ходу движения газа запроектировано следующее оборудование:

- электромагнитный клапан;
- термозапорный клапан;
- шаровой кран;
- газовый фильтр;
- счетчик;
- шаровой кран перед газовыми приборами.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных труб. Проектом предусмотрена антикоррозионная обработка трубопроводов.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от каждого котла предусматривается: отдельно посредством коллективных воздухозаборных каналов и дымоходов; через коаксиальные дымоходы, расположенные на лоджиях квартир.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе газоснабжения.

Внутренние сети газоснабжения. 2 очередь строительства, секции 2А, 2Б

Проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение кухонь квартир с установкой двухконтурных газовых котлов с закрытой камерой сгорания. Проектируемые газовые котлы для целей отопления и горячего водоснабжения запроектированы мощностью 24,0 кВт для однокомнатных и двухкомнатных квартир и мощностью 28,0 кВт для трёхкомнатных квартир.

Общий расход газа на вторую очередь строительства составляет 670,2 м³/ч.

Прокладка газопроводов предусмотрена открытой.

По ходу движения газа запроектировано следующее оборудование:

- электромагнитный клапан;
- термозапорный клапан;
- шаровой кран;
- газовый фильтр;
- счетчик;
- шаровой кран перед газовыми приборами.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных труб. Проектом предусмотрена антикоррозионная обработка трубопроводов.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от каждого котла предусматривается: отдельно посредством коллективных воздухозаборных каналов и дымоходов; через коаксиальные дымоходы, расположенные на лоджиях квартир.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе газоснабжения.

Внутренние сети газоснабжения. 3 очередь строительства, секции 3А-3Е

Проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение кухонь квартир с установкой двухконтурных газовых котлов с закрытой камерой сгорания. Проектируемые газовые котлы для целей отопления и горячего водоснабжения запроектированы мощностью 24,0 кВт для однокомнатных и двухкомнатных квартир и мощностью 28,0 кВт для трёхкомнатных квартир.

Общий расход газа на первую очередь строительства составляет 1644,2 м³/ч.

Прокладка газопроводов предусмотрена открытой.

По ходу движения газа запроектировано следующее оборудование:

- электромагнитный клапан;
- термозапорный клапан;

- шаровой кран;
- газовый фильтр;
- счетчик;
- шаровой кран перед газовыми приборами.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных труб. Проектом предусмотрена антикоррозионная обработка трубопроводов.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от каждого котла предусматривается: отдельно посредством коллективных воздухозаборных каналов и дымоходов; через коаксиальные дымоходы, расположенные на лоджиях квартир.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе газоснабжения.

Внутренние сети газоснабжения. 4 очередь строительства, секции 4А-4Д

Проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение кухонь квартир с установкой двухконтурных газовых котлов с закрытой камерой сгорания. Проектируемые газовые котлы для целей отопления и горячего водоснабжения запроектированы мощностью 24,0 кВт для однокомнатных и двухкомнатных квартир и мощностью 28,0 кВт для трёхкомнатных квартир.

Общий расход газа на первую очередь строительства составляет 1469,2 м³/ч.

Прокладка газопроводов предусмотрена открытой.

По ходу движения газа запроектировано следующее оборудование:

- электромагнитный клапан;
- термозапорный клапан;
- шаровой кран;
- газовый фильтр;
- счетчик;
- шаровой кран перед газовыми приборами.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных труб. Проектом предусмотрена антикоррозионная обработка трубопроводов.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от каждого котла предусматривается через коаксиальные дымоходы, расположенные на лоджиях квартир.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе газоснабжения.

3.2.2.11 Технологические решения

Проектом описаны решения, направленные на предотвращение несанкционированного доступа на объект. Заданием на проектирование не предусмотрено устройство, какие-либо решений направленные на

обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

Поскольку проектируемый объект не является объектом транспортной инфраструктуры и расположен на земельном участке не прилегающим к объектам транспортной инфраструктуры, и является зданием торгового назначения, то проектных решений по реализации требований, предусмотренных статьей 8 федерального закона о транспортной безопасности не предусмотрено.

Поскольку проектируемый объект не является производственным объектом, проектом не предусматриваются решения в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Поскольку проектируемый объект не является производственным объектом, производственные процессы отсутствуют и в связи с отсутствием вредных выбросов и сбросов вредных веществ специальных мероприятий по их предотвращению не требуется.

Проектом представлен перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства.

3.2.2.12 Проект организации строительства

Участок строительства расположен по ул. Интернациональная г. Рязань. Строительство ведется в 4 очереди:

1. Секции: 1А, 1Б, 1В, 1Г, 1Д.
2. Секции: 2А, 2Б.
3. Секции: 3А, 3Б, 3В, 3Г, 3Д, 3Е.
4. Секции: 4А, 4Б, 4В, 4Г, 4Д.

Транспортная инфраструктура района размещения объекта хорошо развита. Расположение площадки строительства позволяет обеспечить в полном объеме нужды строительства по доставке рабочей силы, транспорта, строительных машин, механизмов, строительных материалов, изделий и т.д.

Генподрядная и субподрядная организация сама определяет возможность и необходимость привлечения местной рабочей силы для осуществления строительства. Для привлечения квалифицированных предусмотрены меры по размещению объявлений в различных СМИ и на бирже труда.

Проектом установлена и отражена графически организационно-технологическая схема строительства, устанавливающая очередность строительства. Строительство выполняется в следующей последовательности:

1. подготовительные работы;
2. работы основного периода.

В процессе строительства должна выполняться оценка выполненных

работ, результаты которых влияют на безопасность объекта, но в соответствии с принятой технологией становятся недоступными для контроля качества после начала выполнения последующих работ, а также выполненных строительных конструкций и участков инженерных сетей, устранение дефектов которых, невозможно без разборки или повреждения последующих конструкций и участков инженерных сетей. Исполнитель работ не позднее чем за 3 дня извещает участников контрольных процедур о сроках их проведения. Результаты приемки работ, скрывааемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ. Ответственные конструкции по мере их готовности подлежат приемке в процессе строительства (с участием представителя проектной организации или технического надзора) с составлением акта промежуточной приемки этих конструкций. К процедуре оценки соответствия ответственных конструкций, исполнитель работ должен представить акты освидетельствования всех скрытых работ, входящих в состав этих конструкций, геодезические исполнительные схемы, а также протоколы испытания конструкций в случаях, предусмотренных проектной документацией или договором строительного подряда. Испытания участков инженерных сетей и смонтированного инженерного оборудования выполняются согласно требованиям соответствующих нормативных документов и оформляются актами, установленной ими формы.

Обеспечение строительства строительными механизмами осуществляется за счет парка строительных механизмов, имеющегося в распоряжении подрядчика или за счет аренды у сторонних организаций. Типы и марки строительных машин и механизмов уточняются при составлении ППР.

Складирование материалов, конструкций, изделий и оборудования осуществляется, согласно требованиям стандартов и технических условий на них.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальной службой, создаваемой в строительной организации и оснащенной техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля (операционный, производственный контроль и приемочный контроль строительно-монтажных работ).

Геодезический контроль, выполняемый в процессе строительства, должен оформляться документацией, в которую входят: исполнительные схемы, журналы контроля, акты проверки и другие документы. Для производства геодезических работ и своевременного контроля за процессом возведения сооружений строительная организация должна иметь квалифицированных

специалистов геодезического профиля, необходимые приборы и оборудование для выполнения геодезических работ. Средства измерений должны быть необходимой для выполнения работ точности и аттестованы в установленном порядке. Перед началом выполнения работ геодезические приборы должны быть проверены и отъюстированы.

Лабораторный контроль осуществляют строительные лаборатории, входящие в состав строительно-монтажных организаций. Лаборатории могут иметь лабораторные посты. Строительные лаборатории обязаны вести журналы регистрации осуществленного контроля и испытаний, подбора различных составов, растворов и смесей контроля качества СМР и т.п.

Проживание рабочих на территории строительства не предусмотрено. пункты приема пищи не предусматриваются.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды в период проведения строительных работ, рассмотренные в соответствующем разделе.

Технико-экономические показатели строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Продолжительность строительства:		
1.1	- 1-я очередь	мес.	61
1.2	- 2-я очередь	мес.	36
1.3	- 3-я очередь	мес.	71
1.4	- 4-я очередь	мес.	60

3.2.2.13 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий, природной экологической, природно-исторической территории.

На планируемой для проведения работ территории отсутствуют водные объекты. Участок не попадает в границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос, расположен вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

На участке отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу. Животный мир представлен видами, не имеющими охотничье-промыслового значения. Пути миграции животных на территории строительства и прилегающих ландшафтах отсутствуют.

Проектируемый жилой дом расположен вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

Положение здания не ухудшает инсоляцию в зданиях окружающей застройки. Нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для помещений жилых зданий, детских и спортивных площадок соответствует гигиеническим требованиям к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий.

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях отводимый под строительство

жилых домов земельный участок предусматривает возможность организации придомовой территории с четким функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, спортивных и детских площадок, гостевых стоянок автотранспорта, зеленых насаждений.

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ. На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Снятие и охрана плодородного почвенного слоя осуществляются в соответствии с требованиями к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ, к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. Неиспользуемый в процессе строительных работ плодородный слой почвы складывается в бурты, отвечающие требованиям к рекультивации земель.

Снятие, транспортировка, хранение, и обратное нанесение плодородного грунта выполняется методами, исключающими снижение его качественных показателей, потерю при перемещениях.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении разгрузочных и сварочных работ.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Работы ведутся исключительно в дневное время суток.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах, вентиляционные выбросы закрытой автостоянки, дымоходы поквартирных газовых котлов.

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки составляют менее 1 ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

На этапе строительства основное влияние на акустическую обстановку на территории проектируемого объекта оказывают дорожно-строительные машины, механизмы и транспортные средства, задействованные при строительно-монтажных работах.

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий. Работы ведутся исключительно в дневное время суток.

В период эксплуатации источниками шумового воздействия на окружающую среду и здоровье человека являются двигатели внутреннего сгорания легковых автомобилей на открытых парковках и внутренних проездах, насосы повысительной насосной станции.

Архитектурными и конструктивными решениями, решениями по планировке территории обеспечивается соответствие гигиеническим нормативам по требованиям к предельно допустимым уровням шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства используется мойка колес строительной техники и автотранспорта с оборотной системой водоснабжения и со сбором образовавшихся стоков в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Проектной документацией на период строительства предусмотрено водоснабжение на питьевые, хозяйственные и производственные нужды привозной водой.

Загрязнение поверхностных, подземных вод, почв хозяйственно-бытовыми стоками на стадии строительства исключено в связи с их отведением в биотуалеты с последующим вывозом специализированными организациями.

На период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центрального городского водопровода. Качество холодной воды отвечает гигиеническим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения.

Отведение канализационных стоков предусматривается в городскую канализационную сеть.

Отведение дождевых и талых вод предусмотрено в существующую ливневую канализацию.

Отопление и горячее водоснабжение объекта предусмотрено от поквартирных газовых котлов.

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

Представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

3.2.2.14 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Пожарная безопасность проектируемого объекта обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния на объекте защиты соответствуют требованиям главы 16 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008, СП 4.13130.2013 и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания и сооружения.

В пределах противопожарных разрывов не предусмотрена рядовая посадка кустарников и деревьев, постоянная или временная площадка для хранения автотранспортных средств.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от проектируемой наружной водопроводной сети с пожарными гидрантами.

Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) – не менее 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение – 25 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Наружное пожаротушение предусматривается от 4-х проектируемых и 2-х существующих гидрантов.

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания; допускается располагать гидранты на проезжей части.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение объекта защиты не менее чем от двух гидрантов.

Пожарные гидранты поддерживаются в исправном состоянии, а в зимнее время утепляются и очищаются от снега и льда. У гидрантов, а также по направлению движения к ним, предусмотрены соответствующие указатели.

К зданиям жилого комплекса предусмотрен проезд пожарной техники с двух сторон, по дорогам с твердым покрытием в соответствии с п. 8.1 СП 4.13130.2013. Для противопожарного обслуживания и подъезда автомобильного транспорта к жилым зданиям запроектированы внутриплощадочные проезды и площадки, примыкающие к существующим проездам. Основной подъезд пожарной техники осуществляется с ул. Интернациональной.

Ширина проездов для пожарной техники принята не менее 4,2 м. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию, допускается включать тротуар, примыкающий к проезду.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены объекта защиты здания или сооружения принято 8,0-10,0 м.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Для зданий жилого комплекса предусматривается горизонтальное деление на пожарные отсеки по секциям. Здания проектируются II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0.

Пределы огнестойкости строительных конструкций объекта защиты приняты не ниже нормативных, исходя из их степени огнестойкости, в соответствии с таб. 21 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Пределы огнестойкости строительных конструкций для объекта защиты II-й степени огнестойкости принимаются не менее:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы – R 90;
- наружные ненесущие стены – E 15;
- перекрытия междуэтажные, чердачные и над подвалами – REI 45;
- настилы (в том числе с утеплителем) бесчердачных покрытий – RE 15;
- фермы, балки, прогоны бесчердачных покрытий – R 15;
- внутренние стены лестничных клеток – REI 90;
- марши и площадки лестниц лестничных клеток – R 60.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Предел огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой принят не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих элементов здания, отвечающих за его общую устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре, применяется конструктивная огнезащита.

Высота жилых зданий не превышает 50 м.

Площадь жилого этажа пожарного отсека для зданий II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, не превышает 2500 м².

Шахта лифта, предназначенного для транспортирования пожарных подразделений, имеет предел огнестойкости не менее 120 минут, двери шахты выполнены с пределом огнестойкости не менее 60 минут, предел огнестойкости ограждающих конструкций тамбур-шлюза при лифтах – с пределом огнестойкости не менее 60 минут и дверями I типа.

Для эвакуации МГН с этажей выше первого в каждой секции проектом предусмотрена зона безопасности в тамбур-шлюзе лестницы НЗ. Зоны безопасности предусмотрены в лифтовых холлах при лифтах для транспортирования пожарных подразделений. Площадь зон безопасности составляет не менее 2,4 м². Ширина коридоров – не менее 1,5 м. Предел огнестойкости ограждающих конструкций и заполнителей проемов в зонах безопасности принят не менее 60 минут.

Двери лестничных клеток предусмотрены противопожарными EI 60.

Для МГН предусмотрены соответствующие габариты дверей на путях эвакуации, ширина коридоров запроектирована не менее 1,5 м. Система открывания, фиксации и закрывания дверей входов, их ширина, обеспечивает инвалидам на колясках беспрепятственный вход в здание.

Ограждающие конструкции шахт грузопассажирских лифтов, расположенных в общем лифтовом холле с лифтами для перевозки пожарных подразделений, имеют предел огнестойкости не менее 45 минут, двери шахт лифтов – не менее 30 минут.

Предел огнестойкости ограждающих конструкций и дверей машинных помещений лифтов для пожарных принят не менее 120 минут и 60 минут соответственно. Предел огнестойкости ограждающих конструкций между шахтой лифта и машинным отделением лифта не нормируется.

Внеквартирные коридоры отделяются от смежных помещений (колясочные) противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее 45 минут.

Двери выхода на кровлю – противопожарные, 2 типа.

Стены лестничных клеток возвышаются над кровлей.

Подвальный этаж на отм. -3,300 м (секции 2А, 2Б) и на отм. -3.200 м (секция 1А, 1Б, 1В, 1Г, 1Д, 3А, 3Б, 3В, 3Г, 3Д, 3Е, 4А, 4Б, 4В, 4Г, 4Д) разделен по секциям в соответствии с п.5.2.9 СП 4.13130.2013.

Технические и подсобные помещения подвального этажа отделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее 45 минут. Двери помещений категории В (помещение слаботочных систем) и помещения пожарной насосной – противопожарные с пределом огнестойкости 30 минут. Двери помещений категории Д (насосные хоз.-питьевые, кладовые для хранения овощей) – с ненормируемым пределом огнестойкости.

Технический коридор (для прокладки коммуникаций) подвального этажа отделяется от всех помещений (в том числе хозяйственных кладовых) противопожарными перегородками 1-го типа.

Все противопожарные двери предусмотрены в дымогазонепроницаемом исполнении.

Для обеспечения эвакуации проектом предусмотрены:

- количество, размеры, и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов;
- возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям;
- зоны безопасности для МГН;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- технические средства (противопожарные перегородки, стены, перекрытия), имеющие устойчивость при пожаре и огнестойкость конструкций, соответствующую требованиям действующих норм.

На этажах на отм.-3,300 м (секции 2А, 2Б) и на отм. -3.200 м (секция 1А, 1Б, 1В, 1Г, 1Д, 3А, 3Б, 3В, 3Г, 3Д, 3Е, 4А, 4Б, 4В, 4Г, 4Д) в технической части

проектом предусмотрено размещение помещений для инженерного оборудования и кладовых для хранения овощей для жильцов.

Из подвального этажа каждой секции предусматривается не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов. Расстояние по коридору от кладовых до ближайших эвакуационных выходов не превышает 180 м, помещений, выходящих в тупиковые коридоры, нет.

Эвакуация с чердака в каждой секции предусматривается через общие лестничные клетки. Высота чердачного помещения – не более 1,79 м, этаж предназначен только для прокладки инженерных коммуникаций.

Все жилые комнаты квартир зданий жилого комплекса обеспечены эвакуационными выходами.

Эвакуация из квартир осуществляется непосредственно в незадымляемый общий коридор, далее в тамбур-шлюз, ведущий на лестничную клетку НЗ. Выход с 1-го этажа во всех секциях предусматривается наружу через тамбур входной группы.

Устройство лестничных клеток типа НЗ в секциях соответствует требованиям п.5.4.13 СП 1.13130.2009, также предусматриваются лифты для транспортирования пожарных подразделений.

Во всех секциях поэтажная квартирная площадь не превышает 500 м², и устройство одной незадымляемой лестничной клетки типа НЗ соответствует п.5.4.2, 5.4.13 СП 1.13130.2009 Изм.1.

Ширина основных эвакуационных проходов – не менее 1,5 м.

Незадымляемость лестничной клетки НЗ обеспечена наличием перед входом в нее тамбура с подпором воздуха при пожаре, который так же является пожаробезопасной зоной МГН.

В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже предусматривается открываемый остекленный проем с площадью остекления не менее 1,2 м² в. Устройства для открывания располагаются не выше 1,7 м.

Проектом предусмотрен подпор воздуха при пожаре в соответствии с СП 7.13130.2013.

Предусмотрена противодымная защита общих коридоров, ведущих в незадымляемые лестничные клетки. В коридорах расположена шахта дымоудаления с клапаном дымоудаления на каждом этаже. Расстояние от клапана дымоудаления до любой точки коридора не превышает 30 м.

Двери лестничных клеток и общих коридоров (кроме квартирных дверей) выполнены с приспособлениями для самозакрывания и уплотнения в притворах. Дверь, выходящая в лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничной площадки на каждом этаже.

В лестничной клетке не размещаются трубопроводы с горючими газами и жидкостями, а также оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

На пути от квартиры до лестничной клетки НЗ предусмотрено две последовательно расположенных самозакрывающихся двери в соответствии с п. 5.4.14 СП 1.13130.2009 Изм.1.

Квартиры, расположенные на высоте более 15 м, имеют аварийный выход на лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,2 м от торца лоджии до остекленного проема. В некоторых местах с 6 этажа предусмотрено устройство аварийных выходов через люки.

Ширина путей эвакуации – не менее 1,5 м, высота в свету – не менее 2,7 м. Ширина эвакуационных выходов – от 0,9 до 1,5 м, высота – 2,0 м.

Ширина марша лестниц на путях эвакуации – 1,21 м. Уклон маршей лестниц на путях эвакуации предусмотрен не более 1:2, ширина проступи – 30 см, высота ступени – 15 см. Высота ограждения в лестничной клетке – не менее 1,2 м.

Число подъемов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 18. Ширина лестничных площадок в секциях 1А, 1Б составляет 1,88-2,52 м.

Ширина выходов из лестничной клетки – не менее ширины марша и составляет 2,3 м. Ширина наружных эвакуационных выходов – не менее ширины лестниц, на них выходящих.

Двери всех эвакуационных выходов имеют конструкцию запоров, позволяющую их свободное открывание изнутри без ключа.

Конструктивное исполнение дверных проемов эвакуационных выходов принято по направлению движения людей из помещений.

В полу на путях эвакуации перепады высот и уклоны отсутствуют.

На путях эвакуации отсутствуют винтовые лестницы, лестницы полностью или частично криволинейные в плане, а также забежные и криволинейные ступени, ступени с различной шириной проступи и различной высоты в пределах марша лестницы и лестничной клетки.

Через лестничные клетки зданий устроены сквозные проходы на расстоянии не более 100 м в соответствии с п.8.14 СП 4.13130.2013.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ на этажах жилых домов обеспечено:

- устройством пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- устройством выхода на кровлю из лестничных клеток в каждой секции, по лестничным маршам с площадками через противопожарную дверь 2-го типа, размером не менее 0,75 x 1,5м; кровля имеет ограждение (парапет) по ГОСТ 25772 высотой не менее 1,2 м; в местах перепада кровли более 1,0 м предусмотрена металлическая пожарная лестница в соответствии с п. 7.10 СП 4.13130.2013;
- устройством зазора шириной 120 мм между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей;
- устройством лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» при лестничных клетках типа НЗ;
- устройством наружного противопожарного водопровода;
- устройством внутреннего противопожарного водопровода для общих коридоров жилой части от пожарных кранов и жилых квартир от устройств поквартирного пожаротушения.

- устройством противодымной защиты общих коридоров жилой части здания, шахт лифтов, безопасных зон;

- расположением ближайших пожарных частей на расстоянии, обеспечивающем приезд пожарной техники за время, не более 10 мин (ПЧ-12 Московского округа, Молодежная, 18).

Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности определены в соответствии с СП 12.13130.2009.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие системы противопожарной защиты:

- автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС);
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- внутренний противопожарный водопровод (ВПВ);
- противодымная защита.

Оборудованию автоматическими установками пожарной сигнализации подлежат следующие помещения жилых домов:

- в коридорах жилых этажей установлены дымовые адресные пожарные извещатели, у пожарных кранов и на путях эвакуации устанавливаются адресные ручные пожарные извещатели;

- все помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, оборудуются дымовыми пожарными извещателями;

- во всех жилых помещениях квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели (ИП212-50М);

- во всех нежилых общественных помещениях кроме санузлов, технических помещений, помещений инженерного оборудования, кладовых категории Д устанавливаются дымовые пожарные извещатели и ручные пожарные извещатели (устанавливаются на путях эвакуации у выходов и используются в случае визуального обнаружения загорания персоналом).

В жилой части зданий предусмотрены система оповещения 1-го типа: в общих коридорах устанавливаются звуковые оповещатели, над выходами устанавливаются световые табло с надписью «Выход».

В жилой части зданий предусматривается внутреннее пожаротушение с расходом 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с от пожарных кранов) в 1, 2, 3, 4 очередях строительства. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом помещения и размещены в пожарных шкафах. Каждый пожарный кран снабжен рукавом, длиной 20 м и пожарным стволом.

Проектом предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения от КПК-1 (шкаф пожарный квартирный в комплекте с рукавом индивидуальным пожарным, диаметром 19 мм со стволом, «Нева - стандарт») для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает подачу воды в любую точку квартиры.

Система противопожарного водопровода – кольцевая, сухотрубная.

Проектом предусмотрена противодымная защита:

- устройство незадымляемых лестничных клеток типа НЗ в каждой секции;
- устройство дымоудаления из общих коридоров, ведущих от выходов из квартир в незадымляемые лестничные клетки, через специальные шахты с принудительной вытяжкой и автоматическими клапанами на каждом этаже;
- устройство подпора воздуха в шахты лифтов для транспортирования пожарных подразделений;
- устройство подпора воздуха с подогревом в зимнее время в зоны безопасности МГН;
- устройство систем приточной противодымной вентиляции для возмещения объемов удаляемых продуктов горения.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции проектом предусмотрено присоединение поэтажных воздухопроводов к вертикальному коллектору через воздушные затворы. Длина вертикального участка воздухопровода воздушного затвора – не менее 2,0 м.

В качестве источников тепла для отопления квартир используются индивидуальные газовые котлы с закрытой камерой сгорания. Котлы снабжены заводским комплектом автоматики, обеспечивающим безопасную работу котла и отключение подачи газа в аварийных ситуациях (отсутствие тяги, отсутствие пламени и пр.). Все применяемое оборудование имеет сертификат соответствия требованиям Ростехнадзора РФ.

Эвакуационное освещение предусмотрено в коридорах, холлах и вестибюлях, на эвакуационной лестнице, в местах прохода людей, при числе эвакуирующихся более 50 чел;

Эвакуационное освещение здания выполняется в соответствии с СП 52.13330.2011 и ПУЭ.

Электрокабели, питающие противопожарные устройства, присоединены непосредственно к вводным щитам здания и одновременно не используются для подводки к другим токоприёмникам.

Внутридомовые и внутриквартирные электрические сети оборудуются УЗО.

Молниезащита проектируемого жилого комплекса выполняется в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003.

Газопровод низкого давления от ПРГШ прокладывается подземно до выхода из земли на стены зданий, далее предусмотрена надземная прокладка газопровода низкого давления по фасадам зданий до вводов в помещения с газоиспользующим оборудованием. Давление газа в газопроводе не превышает 0,002 МПа.

Прокладка газопровода от фундаментов проектируемых зданий предусмотрена на расстоянии не менее 3,0 м.

В местах выхода из земли, а также вводе газопровода в здания, предусматривается заключение газопровода в стальной.

Ввод газопровода предусматривается непосредственно в помещения кухни или теплогенераторных.

Отключающие устройства на газопроводе предусматриваются на ответвлении от распределительного газопровода, до и после шкафного газорегуляторного пункта, а также на выходе газопровода низкого давления из земли и на надземных газопроводах низкого давления перед каждым вводом в помещение с газоиспользующим оборудованием.

Прокладка подземного газопровода предусмотрена на глубине не менее 0,8 м до верха трубы.

Соединения труб внутреннего газопровода выполнены неразъемными на сварке. Разъемные соединения предусмотрены в местах присоединения газоиспользующего оборудования, арматуры и КИП.

Прокладка внутреннего газопровода предусмотрена открыто.

В кухне каждой квартиры устанавливается: термозапорный клапан, электромагнитный клапан, сблокированный с сигнализаторами загазованности на метан и окись углерода, который перекрывает подачу газа в случае превышения концентрации СО (95-100 мг/м³) или в момент достижения концентрации метана 10% НКПР (нижний концентрационный предел распространения пламени), отключающие устройства перед счетчиком и газовыми приборами, газовый фильтр для очистки газа, бытовая газовая плита с газоконтролем, котлы с закрытой камерой сгорания.

Для обеспечения пожарной безопасности на объекте во время всего цикла строительства подрядной организацией должен быть обеспечен следующий перечень организационно-технических мероприятий:

- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- у въездов на строительную площадку должны устанавливаться планы пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82;
- для хранения горючих веществ (жирных масляных тряпок, опилок или стружки, отходов пластмасс) следует предусматривать специальные металлические контейнеры в безопасном месте;
- не допускать разведение огня, производства электро- и газосварочных работ, хранения легковоспламеняющихся веществ в местах складирования полиэтиленовых труб, узлов и соединительных деталей;
- при осуществлении сварочных работ не следует нагревать полиэтилен выше температур, предусмотренных технологией сварки, т. к., разлагаясь при нагреве, они могут выделять вредные газы;
- строительная площадка должна быть обеспечена водой для тушения пожара;
- автотранспорт и строительная техника должны быть оборудованы штатными огнетушителями;
- строительная площадка должна быть обеспечена необходимым противопожарным оборудованием и инвентарем, которое должно содержаться в исправном работоспособном состоянии;

- возможность беспрепятственного подъезда пожарных машин ко всем объектам.

Ручные огнетушители располагаются в общественных помещениях и помещениях инженерного оборудования, в которых имеется пожарная нагрузка, вдоль путей прохода, около выходов из помещений и вблизи мест наиболее вероятного возникновения пожара.

Для технического обслуживания систем противопожарной защиты зданий необходимо заключить договор со специализированной организацией. Работы по проектированию и монтажу систем противопожарной защиты осуществляют организации, имеющие соответствующую лицензию.

Нежилые помещения (технические и вспомогательные) оборудуются порошковыми либо углекислотными огнетушителями. Учет проверки наличия и состояния первичных средств пожаротушения следует вести в специальном журнале произвольной формы.

Нежилые помещения комплектуются табличками с указанием номера телефона вызова пожарной охраны, ответственного за пожарную безопасность в помещениях.

Профилактический осмотр и измерение параметров систем газоснабжения проводится с установленной периодичностью работниками газовой службы.

Очистка дымоходов производится безопасным способом.

В процессе эксплуатации следует обеспечить содержание зданий жилых домов и работоспособность средств их противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них обеспечить выполнение правил пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке.

При проведении ремонтных работ не допускать применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм.

Расчет пожарных рисков не требуется.

3.2.2.15 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для жилого комплекса, расположенного по адресу: г. Рязань, ул. Интернациональная, выполнена на основании технического задания на проектирование.

Проектом предусмотрены меры по обеспечению равных возможностей получения услуг всеми категориями инвалидов и других маломобильных групп населения жилого комплекса.

Вход в жилую часть дома во всех секциях предусматривается через двойной тамбур (ширина тамбура не менее 1,6 м и глубина не менее 2,45 м). У входов и в местах перепадов высот в пределах одного этажа предусмотрено устройство подъемников для доступа маломобильных групп населения.

Инвалиды, пользующиеся собственным транспортом, попадают ко входам в здания после парковки. Парковочные места для инвалидов размещены в непосредственной близости от входов в секции зданий. Всего предусмотрено 105 парковочных мест для инвалидов, каждое из которых обозначено принятыми в международной практике знаками, что соответствует п.5.2.1 СП 59.13330.2016. Ширина зоны парковки автомобиля инвалида составляет 3,6 м.

По возможности пешеходные и транспортные потоки на участке разделены, обеспечены удобные пути движения ко входам. Предусмотрена подсветка мест парковок и входов. Продольный уклон пути движения по территории, по которой возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 2 %. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м в соответствии с п.5.1.8 СП 59.13330.2016.

Вдоль фасадов зданий и по периметру территории проектом предусмотрен тротуар шириной не менее 1,5 м. Поверхность пешеходных путей, предназначенных для передвижения инвалидов, ровная, без швов и нескользкая, в том числе при увлажнении. Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров использовано асфальтовое покрытие, не препятствующее передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

Во дворах для маломобильных групп населения обеспечен проезд на площадку для занятий физической культурой, а так же на взрослую и детскую площадки.

Во избежание получения травм, ранений, увечий, и т.п. из-за свойств архитектурной среды зданий (в том числе используемых отделочных материалов), на территории отсутствуют выступающие элементы у ограждений на опасной высоте. В целях своевременного опознавания и реагирования на места и зоны риска, отсутствуют плохо воспринимаемые участки пересечения путей движения.

Входы и пути движения

В проекте предусмотрены меры по обеспечению беспрепятственного движения по коммуникационным путям, помещениям и пространствам для достижения места целевого назначения.

В соответствии с п.6.1.1 СП 59.13330.2016 предусмотрен беспрепятственный вход в каждую секцию для инвалидов-колясочников и других маломобильных групп населения.

Доступ МГН на уровень 1 этажа осуществляется при помощи вертикальных подъемников БК-420 с платформой 1100х1400 мм.

Входные двери в здания с шириной проема не менее 1,2 м, согласно п.6.1.5 СП 59.13330.2016.

С обеих сторон лестниц во всех секциях установлены ограждения с поручнями на высоте 0,9 м, в соответствии с п. 6.2.11 СП 59.13330.2016.

Для безопасности пути передвижения инвалидов на расстоянии 0,8-0,9 м перед дверными проемами, входами на лестницы, перед поворотом коммуникационных путей расположены тактильные предупреждающие указатели или контрастно окрашенные поверхности, в соответствии с п.4.1.10 СП 59.13330.2016. Первая и последние ступени выделены контрастным цветом, в соответствии с п.5.1.10 СП 59.13330.2016.

Глубина входных тамбуров во всех секциях не менее 2,45 м, при ширине не менее 1,6 м, что соответствует п.6.1.8 СП 59.13330.2016.

Пути движения в зданиях

Ширина коридоров запроектирована не менее 1,5 м, что соответствует минимальной ширине коридора при движении кресла-коляски в одном направлении. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90-180 ° принимается в соответствии с п.6.2.1 СП 59.13330.2016 – 1,4 метра. Ширина внутренних дверей принята не менее 0,9 м, что соответствует п.6.2.4 СП 59.13330.2016.

Перед лифтами также располагаются предупредительные рельефные поверхности. На лифтовых площадках также предусматриваются световые индикаторы, информирующие о движении и звуковое оповещение о прибытии лифта.

На входных дверях в помещения, в которых опасно и категорически запрещено нахождение МГН, устанавливаются запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещения.

Обеспечение безопасности

Проектное решение зданий обеспечивает безопасность МГН в соответствии с «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности» с учетом мобильности инвалидов различных категорий, их численности и места нахождения в здании.

Для эвакуации МГН с этажей выше первого в каждой секции проектом предусмотрена зона безопасности в соответствии с п.6.2.25 СП 59.13330.2016. Устройство данных зон соответствует ч.15 ст.89 № 123-ФЗ — зоны предусмотрены в лифтовых холлах при лифтах для транспортирования пожарных подразделений. Площадь зон пожаробезопасности составляет не менее 2,4 м². Ширина коридоров не менее 1,5 м.

Конструктивное исполнение зон безопасности соответствует п.6.2.27 СП 59.13330.2016: противопожарные стены 2-го типа (перегородки 1-го типа), перекрытия 3-го типа с заполнением проемов не ниже 2-го типа. Безопасная зона предусмотрена незадымляемой.

Двери лестничных клеток предусмотрены противопожарными EI60.

Для МГН предусмотрены соответствующие габариты дверей на путях эвакуации, ширина коридоров запроектирована не менее 1,5 м. Система открывания, фиксации и закрывания дверей входов, их ширина обеспечивает

инвалидам на колясках беспрепятственный вход в здание. Ширина участков эвакуационных путей, используемых МГН, соответствует п.6.2.21 СП 59.13330.2016.

Выводы

В процессе эксплуатации зданий жилого комплекса необходимо предусматривать мероприятия в соответствии со следующими рекомендациями:

- оснастить жилые здания системой информирования, предусматривающую возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, помещений различного назначения, расположении путей эвакуации;

- визуальную информацию, позволяющую получить возможность эффективной ориентации как в светлое, так и в темное время суток и непрерывную информационную поддержку на всем пути следования внутри зданий, и на прилегающей к ним территории, расположить на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующих расстоянию рассмотрения.

Жилой комплекс спроектирован таким образом, что обеспечивается доступность как для инвалидов, так и для других групп населения с ограниченными возможностями. В полном объеме выполнен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов в жилое здание на основании требований Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

3.2.2.16 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В процессе эксплуатации объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объекта, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускают скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях объекта поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию зданий и объектов приведен в рекомендуемом приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

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

Проект выполнен в соответствии с основными требованиями комфортности проживания и качества градостроительных решений в увязке с существующей застройкой и окружающей средой.

В проектной документации отражены сведения о проектных решениях, направленных на повышение эффективности использования энергии.

В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проектной документации применены эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления за счет:

- использования энергоэффективных ограждающих конструкций и строительных материалов;
- индивидуального регулирования теплоотдачи отопительных приборов;
- применения средств регулирования расхода электроэнергии, тепла и воды;
- эффективной тепловой изоляции всех трубопроводов с помощью теплоизоляции;
- использования современных средств учета энергетических ресурсов.

Для подтверждения соответствия нормам показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания произведена проверка теплотехнических показателей здания согласно СП 50.13330.2012.

3.2.2.18 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция, несколько секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Сроки проведения работ по капитальному ремонту строительных конструкций приняты согласно Приложению 3 ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения».

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы в проектную документацию вносились по следующим разделам:

Раздел «Архитектурные решения»

- предоставлены проектные решения по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- предоставлены проектные решения по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным и объемно-планировочным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

Подраздел «Система водоснабжения»

- предоставлены ТУ на водоснабжение.

Подраздел «Система водоотведения»

- предоставлены ТУ на водоотведение.

4 Выводы по результатам рассмотрения

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1 Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

4.1.2 Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

4.1.3 Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий, являются достаточными для разработки проектной документации. Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

- 4.2.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.2.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.2.3 Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.2.4 Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.2.5 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.2.6 Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.2.7 Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.2.8 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.2.9 Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.2.10 Подраздел «Система газоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.2.11 Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.2.12 Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.2.13 Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.
- 4.2.14 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

4.2.15 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

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

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

4.2.18 Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту» соответствует требованиям технических регламентов.

4.3 Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «Жилой комплекс по ул. Интернациональной, г. Рязань» соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Ответственность за достоверность исходных данных, за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты:

Вид инженерных изысканий: Инженерно-геодезические изыскания

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Инженерно-геодезические изыскания

№ ГС-Э-60-1-2020)

С.П. Демьянов

Вид инженерных изысканий: Инженерно-геологические изыскания

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Инженерно-геологические изыскания

№ ГС-Э-56-1-1929)

А.А. Кишеев

Продолжение подписного листа

Вид инженерных изысканий: Инженерно-экологические изыскания

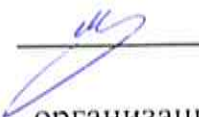
Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Инженерно-экологические изыскания

№ ГС-Э-63-1-2085)

О.А.Мелентьева



Разделы: Пояснительная записка; Схема планировочной организации земельного участка; Архитектурные решения; Конструктивные и объемно-планировочные решения; Технологические решения; Проект организации строительства; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов; Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные

решения, планировочная организация земельного участка,

организация строительства

№ ГС-Э-29-2-1233)

Т.Е. Перевозчикова



Разделы: Пояснительная записка; Конструктивные и объемно-планировочные решения; Технологические решения; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов; Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Конструктивные решения

№ МС-Э-32-2-8971)

К.В. Козина



Разделы: Пояснительная записка; Система электроснабжения; Сети связи

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

Электроснабжение, связь, сигнализация,

системы автоматизации

№ ГС-Э-51-2-1888)

С. Б. Батышев



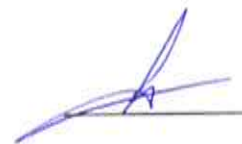
Продолжение подписного листа

Разделы: Пояснительная записка; Система водоснабжения и водоотведения; Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Индивидуальный тепловой пункт

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности водоснабжение, водоотведение и канализация № ГС-Э-14-2-0443)

А.В. Чекалкин

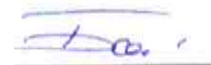


Разделы: Пояснительная записка; Система водоснабжения и водоотведения; Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Индивидуальный тепловой пункт; Технологические решения

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности теплоснабжение вентиляция и кондиционирование № МС-Э-32-2-7802)

Л.Г. Бжилянская



Разделы: Пояснительная записка; Система газоснабжения

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности газоснабжение

№ МС-Э-32-2-7829)

Л.Ю. Усатник



Разделы: Пояснительная записка; Охрана окружающей среды

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность № МС-Э-6-2-8110)

К.Г. Гейде



Разделы: Пояснительная записка; Система пожаротушения; Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Ведущий эксперт

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности Пожарная безопасность

№ МС-Э-6-2-8111)

О.А. Натанин

