



Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект»

0	0	0	4	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0358df890007aеc5904e305cbbfbabd8aе
Владелец: Кузовков Александр Васильевич
Действителен: с 23.12.2021 по 23.03.2023

«Утверждаю»
Директор
ООО «Эксперт-Проект», г. Анапа
Кузовков Александр Васильевич
«14» март 2023 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В РАМКАХ ЭКСПЕРТНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

Объект оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения:
Проектная документация

Вид работ:
Строительство

**Наименование объекта оценки соответствия в рамках экспертного
сопровождения:**

Жилищно-гостиничный комплекс «На волнах мечты» в с. Агой Туапсинского
района». 1-я очередь строительства.

1. Сведения об организации по проведению оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения:

Негосударственная экспертиза проектной документации и инженерных изысканий Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект» (ООО «Эксперт-Проект»)

ИНН: 2301081367; КПП: 230101001; ОГРН: 1122301003362.

Юридический адрес: 353451, Край Краснодарский, р-н Анапский, г. Анапа, пер. Сиреневый, д. 27А.

Адрес электронной почты: exp-projekt@yandex.ru. Телефон: +7(86133)31752;

Местонахождение: 353451, Краснодарский край, Анапский р-н, г. Анапа, переулок

Сиреневый, д. 27А

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611558 на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации.

Выдано Федеральной Службой по Аккредитации 14.09.2018.

Срок действия свидетельства об аккредитации с 22 августа 2018г. по 22 августа 2023г.

2. Сведения о заявителе:

Заявитель – Общество с ограниченной ответственностью «СтройСпецПроект»,

в лице Генерального директора Романенко Алексея Александровича.

ИНН: 2308196582; ОГРН: 1132308001561; КПП: 231201001

Юридический адрес: 350059, г. Краснодар, ул. Селезнёва, 2/5, пом. №6/3

3. Основания для проведения оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения:

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации, без сметы на строительство, в форме экспертного сопровождения от **07.09.2022 №05-А/ЭС-22.**
- Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы в форме экспертного сопровождения: от **07.09.2022. № 08/ЭС-22**
- Подтверждение о соответствии изменений, внесенных в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации от 10 декабря 2013г № 2-1-1-0017-13, в виде Справок о внесении изменений по разделам в проектную документацию:
 1. Справка о внесении изменений № 2 от 07.03.2023, по разрешению № 02-23 от 03.02.2023, внесенных в проектную документацию раздела 1 «Пояснительная записка», получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, требованиям части 3_9 статьи 49 Градостроительного Кодекса;
 2. Справка о внесении изменений № 1 от 21.12.22, по разрешению № 32-22 от 21.12.2022 и №2 от 03.02.2023, по разрешению № 02-23 от 03.02.2023, внесенных в проектную документацию раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка», получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, требованиям части 3_9 статьи 49 Градостроительного Кодекса;
 3. Справка о внесении изменений №1 от 21.12.2022, по разрешению № 32-22 от 21.12.2022 и №2 от 03.02.2023, по разрешению № 02-23 от 03.02.2023, внесенных в проектную документацию раздела 3 «Архитектурные решения», получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, требованиям части 3_9 статьи 49 Градостроительного Кодекса;
 4. Справка о внесении изменений №1 от 21.12.2022, по разрешению № 32-22 от 21.12.2022 и №2 от 03.02.2023, по разрешению № 02-23 от 03.02.2023, внесенных

в проектную документацию раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, требованиям части 3_9 статьи 49 Градостроительного Кодекса;

5. Справки о внесении изменений №1 от 27.02.2023, по разрешению № 32-22 от 21.12.2022, внесенных в проектную документацию раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»:
 - ИОС1.1 Система электроснабжения;
 - ИОС1.2 Внутриплощадочные сети электроснабжения;
 - ИОС2.1 Система водоснабжения;
 - ИОС2.2 Внутриплощадочные сети водоснабжения;
 - ИОС3.1 Система водоотведения;
 - ИОС3.2 Внутриплощадочные сети водоотведения;
 - ИОС4 Отопление, вентиляция;
 - ИОС5.1 Сети связи;
 - ИОС5.2 Внутриплощадочные сети связи, получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, требованиям части 3_9 статьи 49 Градостроительного Кодекса;
6. Справка о внесении изменений №1 от 18.01.2023, по разрешению № 32-22 от 21.12.2022, внесенных в проектную документацию раздела 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, требованиям части 3_9 статьи 49 Градостроительного Кодекса;
7. Справка о внесении изменений №1 от 18.01.2023, по разрешению № 32-22 от 21.12.2022, внесенных в проектную документацию раздела 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», получившую положительное заключение экспертизы проектной документации, требованиям части 3_9 статьи 49 Градостроительного Кодекса;
8. Специальные Технические Условия, получившие Заключение нормативно-технического совета (протокол заседания от 08.02.2023 №23) Управления надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по Краснодарскому краю.
9. Уведомление №33771 от 10.02.2023 о согласовании специальных технических условий для объектов, в отношении которых отсутствуют требования пожарной безопасности.

4. Состав проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения:

Номер тома	Имя файла	Формат (тип) файла	Наименование	Примечание
Том 1	ПР-003-ПЗ	PDF	Пояснительная записка	
Том 2	01-2013-ПЗУ	PDF	Схема планировочной организации земельного участка	
Том 3	01-2013-АР	PDF	Архитектурные решения	
Том 4	ПР-003-КР	PDF	Конструктивные и объемно- планировочные	

Номер тома	Имя файла	Формат (тип) файла	Наименование	Примечание
			решения	
Том 5.1.1	ПР-003-ИОС1.1	PDF	Система электроснабжения	
Том 5.1.2	ПР-003-ИОС1.2	PDF	Внутриплощадочные сети электроснабжения	
Том 5.2.1	ПР-003-ИОС2.1	PDF	Система водоснабжения	
Том 5.2.2	ПР-003-ИОС2.2	PDF	Внутриплощадочные сети водоснабжения	
Том 5.3.1	ПР-003-ИОС3.1	PDF	Система водоотведения	
Том 5.3.2	ПР-003-ИОС3.2	PDF	Внутриплощадочные сети водоотведения	
Том 5.4	ПР-003-ИОС4	PDF	Отопление, вентиляция	
Том 5.5.1	ПР-003-ИОС5.1	PDF	Сети связи	
Том 5.5.2	ПР-003-ИОС5.2	PDF	Внутриплощадочные сети связи	
Том 9	ПР-003- ПБ	PDF	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Том 10	ПР-003-ОДИ	PDF	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	

5. Сведения, о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация по которому представлена для проведения оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения:

1. Положительное заключение экспертизы ООО «Эксперт-Проект» г. Анапа от **10 декабря 2013 № 2-1-1-0017-13**, по проектной документации, в отношении объекта капитального строительства: «Жилищно-гостиничный комплекс «На волнах мечты» в с. Агой Туапсинского района».

6. Сведения, о ранее выданных заключениях по результатам оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения в отношении объекта капитального строительства, проектная документация по которому представлена для проведения оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения:

1. Положительное заключение по результатам оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения № 0011-2022 от 21 декабря 2022г. по изменениям проектной документации, в отношении объекта капитального строительства: «Жилищно-гостиничный комплекс «На волнах мечты» в с. Агой Туапсинского района». 1-я очередь строительства.
2. Положительное заключение по результатам оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения № 0003-2023 от 25 января 2023г. по изменениям проектной

документации, в отношении объекта капитального строительства: «Жилищно-гостиничный комплекс «На волнах мечты» в с. Агой Туапсинского района». 1-я очередь строительства.

7. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый адрес или местоположение:

Наименование объекта: «Жилищно-гостиничный комплекс «На волнах мечты» в с. Агой Туапсинского района». 1-я очередь строительства».

Адрес места положения: РФ, Краснодарский край, с. Агой, Туапсинский район.

8. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших изменения в проектную документацию:

Генеральный проектировщик: Общество с ограниченной ответственностью "СтройСпецПроект" (ООО «ССП»)

ИНН: 2308196582; ОГРН: 1132308001561.

Адрес юридический, фактический: 350059, г. Краснодар, ул. Селезнёва, 2/5, пом. №6/3

Реквизиты свидетельства СРО о допуске к видам работ по подготовке проектной документации: №374, дата регистрации 14.09.2018, СРО-П-156-06072010, Союз СРО «Краснодарские проектировщики»

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Агой-Парк»

(по Определению Арбитражного суда Краснодарского края от 01.02.2023 по делу №А32-9566/2017 проведена процессуальная замена ООО Специализированный застройщик «Сибград» на ООО Специализированный застройщик «Агой-Парк»).

Директор: Фетисова Анна Владимировна

ИНН: 2312314101; ОГРН: 1225500023495; КПП: 231201001.

Юридический адрес: 350040, Краснодарский край, г. Краснодар, ул.им.Селезнева, д.2/2.

Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "СтройСпецПроект" (ООО «ССП»)

ИНН: 2308196582; ОГРН: 1132308001561.

Адрес юридический, фактический: 350059, г. Краснодар, ул. Селезнёва, 2/5, пом. №6/3

На основании Договора №30/06/22-ДУ от 15 июня 2022 на выполнение функций Технического заказчика и строительного контроля, между ООО «ССП») и ООО «Специализированный застройщик «Сибград».

Изменение застройщика в соответствии с Дополнительным соглашением №1 от 13.03.2023 к Договору № 30/06/22-ДУ от 15 июня 2022 г. между ООО «Специализированный застройщик «Сибград» и ООО «СтройСпецПроект».

10. Описание изменений, внесенных в проектную документацию:

В соответствии с Дополнением №1 к заданию на проектирование в разделы внесены изменения. Указана информация о факте изменений документов.

Раздел 1 «Пояснительная записка».

1. Изменено описание объекта с учетом изменений в архитектурных решениях, конструктивных решениях, сетях инженерно-технического обеспечения;

2. Изменены технико-экономические показатели;
3. Выполнено дополнение №1 к заданию на проектирование;
4. Выполнена актуализация Технических условий;
5. Актуализированы сведения о земельном участке;
6. Актуализирован состав проектной документации.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Текстовая часть.

1. Выполнен перерасчет количества парковочных мест ; площадей детских, спортивных и хозяйственных площадок:
 - добавлены парковочные места;
 - добавлена площадка ТБО;
 - добавлена зона отдыха с декоративным прудом.
2. Изменена система сбора, отвода, очистки и точка сброса поверхностных вод.

Графическая часть.

1. Изменены границы 1 очереди (этапа) строительства;
2. Добавлены парковочные места; добавлена площадка ТБО; добавлена зона отдыха с декоративным прудом;
3. Выполнено ограждение по подпорным стенам и периметру спортивных площадок;
4. Выполнена корректировка плана организации рельефа, с учетом существующего проезда по ул. Тепличная и изменением границ 1 очереди (этапа) строительства;
5. Дополнен план земляных масс, с учетом выемки техногенного грунта;
6. Заменено покрытие спортивных площадок;
7. Откорректированы внутриплощадочные инженерные сети;
8. Изменена система сбора, отвода, очистки и точка сброса поверхностных вод.

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Текстовая часть

1. Текстовая часть откорректирована - все листы с учетом изменений планировочных решений.

Графическая часть

1. Изменена планировка подвального этажа, выделены помещения кладовых;
2. Добавлены приямки для инсоляции.
3. На всех этажах назначение помещений колясочных заменено на пожаробезопасные зоны;
4. На 10 этаже предусмотрены вторые уровни квартир 9 этажа;
5. Изменена планировка 10 этажа;
6. Предусмотрен подъем лифта до 10 этажа включительно;
7. Изменена отделка фасадов: штукатурка заменена на систему навесных вентилируемых фасадов.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Корректировкой внесены следующие изменения и дополнения:

Изменены значения абсолютной отметки ± 0.000 литеров А, Б, В, Г соответственно – +22,50, +22,27, +22,05, +23,25.

Изменена конфигурация фундаментной плиты, смещено положение усачного шва, добавлены монолитные приямки с оконными проемами в подвале.

На схеме каркаса на отм.:

- +20,900 добавлены металлоконструкции МК1;
- +23,900 добавлены металлоконструкции МК2 и стойки Ст1;
- +26,900 добавлены металлоконструкции МК3 и добавлены колонны К1а, К5а;

- +29,900 изменена конфигурация плиты покрытия, добавлены металлоконструкции МК4, МК5, изменены выходы на кровлю, изменена конфигурация парапета.

Разрез 1-1 откорректирован с учетом вышеописанных изменений.

По плитам на отм.:

- от -0,100 (-1,00)÷17,900 изменены и добавлены отверстия для инженерных коммуникаций;
- от +20,900÷+31,990 изменена конфигурация плит, изменены и добавлены отверстия для инженерных коммуникаций.

На узлах армирования изменены решения по креплению подвальных стен с колоннами.

В решениях по металлоконструкциям для кладочных планов откорректированы решения по усилению кладки.

Для литеры А дополнительно приведены решения:

- по устройству монолитных прямков в подвале;
- по устройству проемов под окнами в возведенных конструкциях и по увеличению существующих оконных проемов.
- по устройству 4 диафрагм жесткости ДЖ1, ДЖ2, ДЖ9, ДЖ10 на 7 этаже на отм. +17,900;
- по демонтажу парапетов и колонной части таких парапетов в связи с изменениями планировочных решений 8-го этажа на отм. +20,900, изменены решения в частях плиты, которые опираются на новые диафрагмы ДЖ1, ДЖ2, ДЖ9, ДЖ10 7 этажа.
- по демонтажу парапетов в связи с изменением планировочных решений 9-го этажа на отм. +23,900, изменена конфигурация плиты перекрытия.
- по демонтажу парапетов в связи с изменением планировочных решений 10-го этажа на отм. +26,900 по осям 2 и 16, и увеличению высоты вертикальных железобетонных конструкций (колонны, стены, диафрагмы жесткости) на 450 мм. Добавлены колонны К1а, К5а.

Приведены решения по закреплению лестничной клетки. По осям 7 и 11 часть колонн демонтирована. Приведены решения по устройству дверных проемов в стенах С7 и С11.

- по демонтажу плиты на отм. +29,450 с последующим устройством новой плиты на отметке +29,900, изменены решения по выходам на кровлю. Приведены решения по выходу на кровлю через основную лестницу и железобетонные парапеты на кровле. Разработано продолжение лестничной клетки с 10 этажа до кровли и лифтовой шахты с 9 этажа до 10.

Площадка проектируемого строительства расположена в Краснодарском крае, в селе Агой Туапсинского района.

В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» площадка строительства находится в климатическом районе – III и в подрайоне ШБ. Расчетная температура наиболее холодной пятидневки – минус 16 °С.

Расчетное значение ветровой и снеговой нагрузок:

- ветровой район IV по СП 20.13330.2011 - $w=0,67$ кПа;
- снеговой район II по СП 20.13330.2011 - $sg=1,44$ кПа.

Нормативная глубина промерзания грунта - 0,8 м.

По результатам выполненных инженерно-геологических изысканий на площадке строительства выявлены 6 инженерно-геологических элемента:

- ИГЭ-1. Суглинки с тонкими прослоями и линзами глин, коричневые, серокоричневые, полутвердые, тяжелые.
 - ИГЭ-2. Глины, серо-коричневые, серые, желтовато-серые, полутвердые, легкие.
 - ИГЭ-3. Глины серо-коричневые, зеленовато-серые, тугопластичные, легкие.
 - ИГЭ-4. Глины серо-зеленовато-коричневые, пестрые, мягкопластичные, легкие, щебенистые.
 - ИГЭ-5. Суглинки желтовато-серо-коричневые, мягкопластичные, тяжелые, щебенистые.
 - ИГЭ-6. Флишевое переслаивание осадочных пород: мергелей серых, реже песчаников.
- Рельеф участка пологий, полого-покатый, денудационно-аккумулятивный. Абсолютные отметки по устьям скважин колеблются в пределах 19,65-23,30 м от уровня моря.
- Грунтовые воды на период изысканий (январь-март 2013 г.) встречены во всех скважинах на глубине 5,2-8,1 м от поверхности земли. Воды безнапорные. Амплитуда колебаний уровня

подземных вод составляет 2-3 м. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на конструкции из бетона:

- по водородному показателю - неагрессивная;

по суммарному содержанию хлоридов, сульфатов - неагрессивная;

по содержанию агрессивной углекислоты - слабоагрессивная для сооружений при марке бетона по водонепроницаемости W4, для прочих марок - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций:

- при постоянном погружении - неагрессивная,

- при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

Территория участка строительства расположена в сейсмическом районе - 9 баллов.

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – I.

Жилой дом двухсекционный 10-ти этажный, в плане прямоугольной формы. Размеры по осям 22,4x54,0 м. Конструктивная схема - монолитный рамно-связевой железобетонный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой колонн, дисков перекрытий и диафрагм жесткости. Диафрагмы расположены в продольном и поперечном направлениях равномерно и симметрично и находятся в разных плоскостях. Здание в целом и отдельные его конструктивные элементы рассчитаны на основное и особое сочетания нагрузок. Особое сочетание содержит сейсмическое воздействие интенсивностью 9 баллов. Расчеты произведены с использованием сертифицированного программного комплекса ПК ЛИРА-САПР.

Фундаментная плита, стены, колонны и плиты здания жестко связаны между собой с помощью выпусков арматуры. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается жестким соединением всех железобетонных конструкций.

Высота подвального этажа в двух уровнях – 2,65 и 3,55 м, высота 1÷10 этажей - 3,0 м.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм по ГОСТ 26633-91 из бетона кл В25 W6 F175 с бетонной подготовкой 100 мм из бетона кл В10 W4 F175 на основании из щебня с расклинцовкой толщиной 500 мм. Армирование фундамента выполняется из арматуры 12-А500С - 28-А500С по ГОСТ 34028-2016 шагом 200 мм. Толщина плиты принята из условий обеспечения прочности, деформативности и трещиностойкости.

Глубина заложения диктуется наличием подвала, глубиной промерзания грунтов (более 0,8 м), а также заглублением в несущие слои грунта. Основанием фундаментом для литеров:

- А служит ИГЭ-3;

- Б и В служит ИГЭ-2;

- Г служат ИГЭ-2 и ИГЭ-3.

ИГЭ-2. Глины, серо-коричневые, серые, желтовато-серые, полутвердые, легкие.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств суглинков

$$\gamma^H=1,87 \text{ г/см}^3; \quad C^H=0,042 \text{ МПа}; \quad \varphi^H=18^\circ; \quad E^H=21 \text{ Мпа.}$$

ИГЭ-3. Глины серо-коричневые, зеленовато-серые, тугопластичные, легкие.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств суглинков

$$\gamma^H=1,93 \text{ г/см}^3; \quad C^H=0,040 \text{ МПа}; \quad \varphi^H=21^\circ; \quad E^H=24 \text{ Мпа.}$$

Осадки зданий не превышают предельные деформации основания в соответствии с приложением Д табл. Д.1 СП 50-101-2004.

Несущие элементы каркаса- диафрагмы жесткости, шахты лифтов, колонны и перекрытия выполнены из монолитного железобетона кл В25. Класс рабочей арматуры несущих конструкций А500С, поддерживающих элементов армирования класса А240.

Стены наружные:

- предусмотрены монолитными железобетонными толщиной 200 мм кл В25 W6 F100 с утеплением плитами из каменной ваты.

- выше отметки -0,100 не несущие с поэтажной разрезкой, утеплены эффективным плитным утеплителем. Материал стен – керамзитобетонные блоки толщиной 200 мм по ГОСТ 33126 с кл В3,5, марок по средней плотности D1250 на цементно-песчаном растворе марки М100 с армированием сетками по вертикали с двух сторон и по горизонтали с шагом 400 мм. Слой штукатурки по сетке толщиной 25 мм. Толщина наружных стенок пустотелых блоков 21 мм. Диафрагмы жесткости и стены шахт лифта толщина стен – 200 мм.

Колонны монолитные железобетонные квадратные и прямоугольные сечением 400x400 и 700x300 мм.

Перекрытия и плита покрытия - монолитные толщиной 200 мм. Пролеты не превышают 6,0 м. Пролеты больше шести метров усилены монолитными ригелями. На отметке -0,300 перекрытия оперты по контуру на монолитные стены, колонны и диафрагмы жесткости, выше – на колонны и диафрагмы жесткости.

Лестничные марши – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм.

Ненесущие стены и перегородки отделены от каркаса здания мягким заполнителем из негорючего материала в виде плиты Rockwool Акустик Баттс Про 1000x600x27 мм.

Фундаментами являются монолитная железобетонная фундаментная плита.

Первичная защита строительных материалов от разрушения обеспечивает стойкость этого материала в агрессивной среде и предусмотрена применением:

- для фундаментов – бетонов соответствующей марки В25 W6 F75, обмазкой горячей битумной мастикой за два раза по холодной битумной грунтовке;
- для металлических конструкций – окраска за два раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по слою грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Качество лакокрасочного покрытия VII класс по ГОСТ 9.032-74. Степень очистки поверхности от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий должна быть не ниже 3 по ГОСТ 9.402-2004.

Перегородки приняты:

- монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона кл В25 W6 F100 с армированием 14-А500С и 18-А500С шагом 200 мм;
- керамзитобетонные толщиной 100 и 200 мм;
- кирпичные толщиной 120 мм.

Горизонтальное и вертикальное армирование керамзитобетонных перегородок толщиной 200 мм предусмотрено из проволоки 5В500С ГОСТ Р 57265-2020 с шагом 100x100 мм (для перегородок толщиной 100 мм шаг 50x50 мм). Горизонтальные сетки располагаются через 400 мм по высоте. Вертикальное армирование запроектировано с двух сторон перегородки. Перегородки длиннее 3 метров разделены металлическими стойками. Обрамление дверных проемов предусмотрено из металлического профиля с трех сторон.

Кровля плоская, из монолитной железобетонной плиты покрытия с утеплением экструзионным пенополистиролом. Ограждение кровли предусмотрено с четырех сторон железобетонным парапетом высотой от верха плиты покрытия 800 мм. Сверху железобетонных парапетов устанавливается металлическое ограждения для достижения минимальной высоты парапета 1200 мм. Для подъема на кровлю над лестничными маршами предусмотрена стремянка СГ-40 с ограждением ОСГ-36 и площадкой ППГ-7 по серии 1.450.3-7.94.

Защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод бетонных железобетонных конструкции обеспечивается применением марки W6 по водонепроницаемости с использованием гидроизоляции. Боковые поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями горячей битумной мастики по слою холодной битумной грунтовки. Горизонтальная гидроизоляция фундаментной плиты предусмотрена из двух слоев гидростеклоизола с защитной цементно-песчаной стяжкой толщиной 50 мм. В усадочном шве предусмотрена закладка двух набухающих шнуров, с выводом наверх по краям плиты. В наружных стенах подвала по низу стен так же предусмотрена закладка набухающего шнура с последующим поднятием наверх. В местах, где будут устроены

холодные швы бетонирования предусматривается заложить вертикальный набухающий шнур.

Металлические элементы предусмотрено очистить от грязи и ржавчины, окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения».

Изменения проектной документации по системам инженерно-технического обеспечения выполнены в связи с изменениями планировочных решений зданий и обновлением технических условий.

Подраздел 1 «Система электроснабжения».

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя 2000 кВт, в том числе существующая мощность 0 кВт.

Категория надежности: I-400 кВт, II – 1600 кВт.

Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение; 10 кВ.

Точка присоединения: КВЛ-10 кВ «ТП-Н707п –ТП-Н188», КВЛ-10 кВ «КРН-20- ТП-Н-221/ТП-Н705п/ТП-Н739п»

Основной источник питания; ПС 110/10 кВ «Небуг»

Резервный источник питания; ПС 110/10 кВ «Небуг»

Изменения проектной документации представляет из себя корректировку решений по I очереди (этапа) жилых многоквартирных домов. Здания включают функциональные зоны и помещения: - подвал - технические помещения;

- 1-й этаж - офисные помещения и помещения жилого назначения;

- 2 –ой ÷ 10-ые этажи - помещения жилого назначения.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого объекта являются

- 10-ти этажный жилой дом (литер №А);

- 10-ти этажный жилой дом (литер №Б);

- 10-ти этажный жилой дом (литер №В);

- 10-ти этажный жилой дом (литер №Г);

- Наружное электроосвещение.

- Насосные станции водоснабжения и канализации

На вводах в ВУ предусматриваются счетчики активно-реактивной электроэнергии. Счетчики приняты с возможностью включения в систему АСКУЭ.

Электроснабжение потребителей осуществляется от РУ-0,4 кВ ТП по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ от ТП до ВРУ здания. Проектом предусматривается подключение от блочной трансформаторной подстанции 2БКТП-10/0,4 кВ с мощностью трансформаторов 2500 кВА с кабельными вводами 10 кВ и кабельными выводами 0,4 кВ. ПНД трубы для вводов кабельных линий устанавливаются с уклоном 5% в сторону грунта. Места соединения ПНД труб с фундаментными блоками заделываются цементным раствором М500.

Распределение электроэнергии между электропотребителями жилого дома предусматривается от ВРУ-0,4кВ водного распределительного устройства, устанавливаемого в помещении электрощитовой.

Категория надежности электроснабжения:

1 категория - системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, лифт, аварийное освещение,

- комплекс остальных электроприемников.

Напряжение сети – 380/220 В, 50 Гц .

Основными потребителями электроэнергии являются:

- электроприемники квартир;

- электроприемники общедомового назначения (лифтовые установки, электроконвекторы, освещение, и т. д.);
- потребители встроенных офисных помещений;
- Электроприемники системы дымоудаления.

В соответствии с требованиями ПУЭ электроприемники проектируемого объекта по степени надёжности электроснабжения отнесены:

- к I категории – аварийное освещение, пожарная сигнализация, противодымная вентиляция, лифты.
- к II категории – остальные потребители.

Распределение электроэнергии между электропотребителями многоквартирного жилого дома предусматривается от вводного распределительного устройства, устанавливаемого в помещении электрощитовой.

Панель ВУ-1 подключается к разным секциям РУНН-0,4кВ ТП по двум независимым взаиморезервирующим кабельными линиями. Для электропитания потребителей I категории проектом предусматривается Панель ВУ2 с устройством автоматического ввода резерва (АВР). Односекционный шкаф ВУ2 получает питание по двум кабельным взаиморезервирующим вводам с секции 1 и секции 2 щита ВРУ. Между вводами шкафа ППУ предусматривается АВР.

С учетом наличия электроприемников, относящихся к I категории принята схема электроснабжения, соответствующая I категории по надежности электроснабжения, которая обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

- наличием двухтрансформаторной КТП и, соответственно, двухсекционного РУНН-0,4кВ;
- подключением ТП 10/0,4кВ по двум независимым, взаиморезервирующим вводам к источникам электроснабжения.

Для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции проектом предусмотрены в сочетании следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- защита розеточной сети, приборами УЗО

Тип системы заземления TN-C-S.

Заземлению подлежат:

- корпуса электрических машин, аппаратов, светильников;
- приводы электрических аппаратов;
- каркасы распределительных пунктов, щитков, щитов и пультов управления и другие металлические части и конструкции в соответствии с п. 1.7.76 ПУЭ.

В качестве защитных проводников используются жилы многожильных кабелей (РЕ-проводники кабелей питающей, распределительной и групповой сети) с сетью заземления выполненных по радиально-древовидной схеме.

Автоматическое отключение питания обеспечивается защитной аппаратурой (выключателями), своевременно отключающей поврежденную цепь при однофазных коротких замыканиях.

Для заземления проектируемых электроустановок используются металлические конструкции, замкнутые между собой стальными металлическими полосками, расположенные по периметру здания, которые являются заземляющими устройствами (ЗУ), состоящие из электродов оцинкованной стали 50x50x5мм, соединенных стальной полосой 5x50 мм на глубине 0,7 м от уровня земли. Сопротивление растеканию токов промышленной частоты не должно превышать в любое время года более 4 Ом.

В проекте выполнена молниезащита здания по III категории в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. На кровле здания укладывается молниеприемная сетка с шагом 10x10м. Сетка предусматривается из стального прутка диаметром 8мм со сварными соединениями в узлах. В качестве токоотводов используется стальной прутки диаметром 8мм, в качестве

заземлителя полосовая сталь 5x50мм. Оборудование, установленное на кровле здания, подлежит соединению металлосвязью с молниеприемной сеткой и установкой вертикальных молниеприемников с учетом обеспечения безопасной зоны.

В качестве источников света применяют светодиодные светильники. Напряжение сети наружного освещения принято - ~220В. Осветительное электрооборудование подобрано согласно нормам освещения.

Светильники устанавливаются на опорах освещения. Опоры освещения располагаются на расстоянии не менее 0,6м от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШВ в траншее, а также кабелями марок ВВГнг(А) (в опорах светильников наружного освещения). Силовые кабели прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли, при пересечении дорог 1м.

Питание сети наружного освещения выполнено от щита наружного освещения ЩНО, который запитан от РУНН-0,4кВ трансформаторной подстанции.

Режимы освещения предусматривают только ночное освещение, при котором используются все светильники. В дневное время освещение отключается.

Управление наружным освещением предусматривается:

- ручное - выключателем со щита ЩНО, установленного на стене трансформаторной подстанции.
- автоматическое - от сигнала фотореле, датчик которого устанавливается на наружной стене здания проходной так, чтобы на него не попадали лучи прямого света, и не было засвечивания от фар автотранспорта.

Подразделы 2,3. «Система водоснабжения и водоотведения».

Текстовая часть.

1. Дополнена информацией о ПП, от которых осуществляется наружное пожаротушение объекта.
2. Дополнена информацией по решениям осуществления вентиляции канализационной сети в офисных помещениях.
3. Указана информация, для чего он предназначен дренаж диаметром 50мм по фасаду здания.

Графическая часть

1. Указана высота вытяжной части канализационного стояка.
2. Предусмотрен гидравлический затвор на сети К2 согласно нормативного документа.

Водоснабжение.

Для жилищно-гостиничного комплекса хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение осуществляется от хозяйственно-питьевых резервуаров и противопожарных резервуаров.

Источником водоснабжения хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующая тупиковая сеть водоснабжения Ø300, согласно ТУ (технологическое присоединение №135 от 18.02.2020г, выданных ЖКХ Небугского сельского поселения. Объем хозяйственно-питьевых резервуаров составляет 45 м³ в количестве -2 шт., объем противопожарных резервуаров составляет 216 м³ в количестве -2 шт.

Пополнение резервуаров осуществляется от хозяйственно-питьевого водопровода.

Подключение объекта к внеплощадочной сети предусмотрено в колодце на границе участка. Водоснабжение литеров А,Б,В,Г предусматривается двумя вводами водопровода Ø110x10,0 мм.(в каждый литер). Заполнение декоративного пруда выполняется в течении 3-х суток в ночное время.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 110мм и 160мм противопожарного

водопровода - из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 225 мм.

Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном PP-R 100 SDR 6/S2,5 PN25 (или аналог), разводка сетей в полу из металлопластиковых труб, по ГОСТ 53630-2015 в защитном гофрированном кожухе, разводка в санузлах к приборам холодного и горячего водоснабжения предусматриваются из полипропиленовых труб PN25 (или аналог), сеть противопожарного водопровода выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Гарантированный напор в точке врезки составляет – 40.0 м.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды жилищно-гостиничного комплекса составляет- 64,36 м.

Для обеспечения требуемого напора предусматривается станция с параметрами: Q=14,86 л/с, H=65,0 м. (2 рабочих, 2 резервных). Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения поставляется в полной заводской готовности.

Требуемый напор на противопожарные нужды составляет-27,0м. Для обеспечения требуемого напора предусматривается станция с параметрами: Q=40,0л/с, H=25,0 м.(1 рабочий, 1 резервный) и жockey-насос поддерживает давление в сети. Насосная станция пожаротушения поставляется в полной заводской готовности.

Горячее водоснабжение жилых квартир предусмотрено от автономных газовых водонагревателей, разработанных в подразделе ИОС4, встроенные помещения от накопительных электрических водонагревателей.

На трубопроводах холодного и горячего водоснабжения предусматривается изоляция от конденсата и теплопотерь. В низких точках систем В1, В2 предусмотрены спускные устройства для опорожнения. Стояки холодной и горячей воды в местах пересечения с перекрытием прокладываются в гильзах. Внутренние сети водопровода проложены с уклоном не менее 0,002 в сторону опорожнения.

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет - 2 струя по 2,6 л/с. и предусматривается от пожарных кранов Ду50мм установленных в удобном для обслуживания месте в пожарных шкафах. В каждом пожарном шкафу предусматриваются два ручных огнетушителя. Высота установки пожарных кранов – 1,35 м.от пола. В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода, предусматривается установка внутриквартирного пожаротушения с устройством отдельного крана для присоединения шланга длиной 15м, для ликвидации очага возгорания. Для снижения избыточного давления у пожарных кранов предусмотрены диафрагмы между пожарным краном и соединительной головкой.

Для учета воды всего жилищно-гостиничного комплекса на границе участка установлен колодец с водомером комбинированного типа ВСХНКд-50/20 IP68 с импульсным выходом.

Для учета воды на каждый жилой дом на вводе предусмотрена установка водомера ВСХд-40.

Для учета воды в квартирах и встроенных помещениях предусматривается установка водомеров СХВ-15 на холодную воду.

Расход на наружное пожаротушение составляет-20 л/с и осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой внутриплощадочной сети противопожарного водопровода Ø225мм.

Водоотведение.

Отвод бытовых стоков, в проектом решении, принят во внутриплощадочный канализационный коллектор Ø160 мм. с последующим сбросом их в существующую городскую сеть.

В жилищно-гостиничном комплексе предусмотрены отдельные сети хозяйственно-бытовой (К1) канализации и встроенных помещений (К11). Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов проектными решениями выполняется по закрытым трубопроводам к

стоякам. Для устранения засоров на канализационной сети предусматриваются устройства прочисток и ревизий. Вытяжная часть стояков выведена на 0,2м выше обреза сборной вентиляционной шахты. Вентиляция встроенных помещений предусматривается при помощи установки воздушных клапанов. По фасаду здания предусмотрена дренажная канализация от кондиционеров.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации выполняются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013, стояки выполняются из полипропиленовых бесшумных труб. Выпуск выполняется из труб полипропиленовых SN4. Трубопроводы системы внутреннего водостока принимаются из полипропилена SINIKON. Дренажная система канализации по фасаду здания предусмотрена для отвода конденсата от кондиционеров жилых квартир прокладывается из труб полипропилен d40 SINIKON.

Для систем внутренней канализации применяются противопожарные муфты. Они предназначены для предотвращения распространения пожара по горючим пластмассовым трубам через перекрытие более 3-часов.

Наружные сети самотечной канализации выполняются из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб Корсис SN16. Участок от колодца №19 до КНС выполняется из трубы ПЭ100 SDR17 (напорная). Участок от КНС до границы участка выполняется двумя напорными линиями из трубы ПЭ100 SDR11 Ø110. На сети предусмотрены канализационные колодцы в соответствии с т.пр. 902-09.22.84.

В связи с тем, что существующая канализация залегает не глубоко, проложить сеть самотеком не представляется возможным проектным решением предусматривается устройство комплектной заводского изготовления канализационной насосной станции. К установке принимается комплектная канализационная насосная станция заводского изготовления фирмы «Voltech» с насосными агрегатами CNP 65WQ35-50- 11JY с параметрами: Q=12,0 м³/ч, H=50,0 м. (1 рабочий и 1резервный).

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилых домов предусматривается системой внутренних водостоков открытыми выпусками в водоотводные лотки с мероприятиями, исключающими размыв поверхности земли около здания далее в закрытые сети дождевой канализации. На стояке внутри здания перед выпуском, предусмотрен перепуск,запорная арматура (обратный клапан) и гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Трубопроводы для системы внутреннего водостока выполнены из труб НПВХ. Воронки предусмотрены с электрообогревом.

Система ливневой канализации жилого комплекса состоит из:

- лотков для сбора стоков;
- самотечной дождевой канализации с устройством песколовков в местах подключения лотков;
- колодца с отключающей арматурой;
- ливневой насосной станции (ЛНС);
- колодца-гасителя напора;
- напорной ливневой канализации;
- локальных очистных сооружений (ЛОС).

В связи с тем, что территория жилого комплекса ограниченная и нет возможности размещения больших накопительных емкостей, а также выполнить самотечный перепуск дождевых стоков при переполнении накопительных емкостей к установке принимается проточная система очистки. К установке принимается установка локальных очистных сооружений – ЛОС фирмы «Voltech» производительностью 60 л/с. К установке принимается установка ливневой насосной станции - ЛНС «Voltech» производительностью 260 л/с. ЛОС и ЛНС поставляются комплектно.

Качество очистки сточных вод на выпуске из очистных сооружений составляет:

- по нефтепродуктам - до 0,5 мг/л;
- по взвешенным веществам - до 3,0 мг/л.

Удаление шлама от ЛОС выполняется автомобильными «илососами». Периодичность удаления составляет 1-2 раза в год. Объем шлама составляет - 20 м³.

Наружные сети самотечной ливневой канализации выполняются из труб DN 315-630 мм «Корсис», подключение лотков выполнено из труб DN250мм «Корсис», напорный участок ливневой канализации -выполнен из труб ПЭ100 SDR17 -Ø400x23.7, Ø630x37.4, участки от спускных и переливных трубопроводов от хозяйственно-питьевых резервуаров до первого колодца выполнены из труб ПЭ100 SDR17 Ø110x6.6, далее из труб Корсис DN 160.

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция».

Текстовая часть.

1. Изменена трассировка систем отопления, изменены марки оборудования и материалов;
2. Добавлены решения по противодымной вентиляции;

Графическая часть.

1. Корректировка листов выполнена в соответствии с изменениями текстовой части. Жилищно-гостиничный комплекс 1 очереди (этапа) строительства состоит из четырёх однотипных монолитных домов (литеры А, Б, В, Г). Источником теплоснабжения жилого дома (литеры А, Б, В, Г) являются комбинированные газовые теплогенератор, с про точным теплообменником, «World Alpha 13» и «World Alpha 30» KИTURAMI GROUP, работающих в режимах отопления и горячего водоснабжения, установленные в кухнях каждой квартиры. Теплогенераторы - настенные, газовые с закрытой камерой сгорания, с принудительным отводом продуктов сгорания и забором наружного воздуха. Номинальная теплопроизводительность теплогенераторов 15,1 кВт и 34,9 кВт. Регулятор температуры воды в системе отопления устанавливает температуру воды в системе отопления: от 45 °С до 85 °С. Регулятор температуры горячей воды системы горячего водоснабжения (ГВС) позволяет установить температуру горячей воды в системе ГВС от 35°С до 60 °С, с учетом величины забора горячей воды. Системы отопления квартир жилого дома рассчитаны на параметры теплоносителя T1-T2 = 80-60 °С. Для встроенных помещений цокольного и первого этажа (офисы), источником теплоснабжения является электроэнергия. Размещение отопительного оборудования выполнено с учетом архитектурно-планировочных решений, расчетной тепловой мощности, назначения помещений. Отопительные приборы размещены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Воздуховоды вентсистем, ненормируемые по огнестойкости, выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Дымоудаление от котлов предусмотрено через коллективные газоотводящие стволы диаметром 250 (1-9 этажи) и диаметром 160 (10 этаж), заключенные в шахты. Приток воздуха на горение предусмотрен по свободному пространству между газоотводящим стволом и шахтой. Параметры теплоносителя в системе отопления: T1-T2= 80-60 °С. Системы отопления квартир- горизонтальные, двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой трубопроводов. Трубопроводы проложены в стяжке пола. Над трубопроводами отопления выполнено армирование стяжки пола толщиной 24 мм фиброволокном. Трубопроводы, проложенные в стяжке пола - из труб из сшитого полиэтилена, труба Akvatis rauflex PE-Xa (аналог Rehau, производство Россия) в теплоизоляционном материале «Термафлекс» (аналог) толщиной 6мм. Трубопроводы от котлов до уровня пола приняты Akvatis gaustabi PEX/AL/PEX. В качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы ROMER (Россия), с нижним подключением. Радиаторы оборудованы встроенными термостатическими вентилями, с предварительной регулировкой. Радиаторы имеют напольную и частично настенную установку. Воздух из системы удаляется через клапаны для выпуска воздуха, установленные в верхних пробках радиаторов. Сброс воды из систем осуществляется через спускные краны,

расположенные на трубопроводах от котлов. В двухуровневых квартирах предусмотрен распределительный коллектор.

Системы вентиляции жилой части здания приточно-вытяжные с механическим и естественным побуждением.

Приток наружного воздуха осуществлен через открывающиеся регулируемые форточки и за счет инфильтрации. Из помещений кухонь и санузлов, расположенных на 1-8 этажах, вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздух удаляется через регулируемые вентиляционные решетки и воздуховоды, проложенные в шахтах. Из помещений кухонь и санузлов, расположенных на 9 и 10 этажах, предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением, настенными осевыми вентиляторами TDM, с выключателем и проводом. Воздух удаляется на 1.0 м выше кровли.

В двухуровневых квартирах, предусмотрены дополнительные вентканалы, рассчитанные на недостающий воздухообмен.

Воздуховоды, пересекающие перекрытия, прокладываются в кирпичных шахтах и имеют предел огнестойкости EI15. Транзитные воздуховоды, проложенные в вентиляционных шахтах с нормируемым пределом огнестойкости, выполняются из листовой стали, плотными и изолируются матами минераловатными прошивными на основе базальтового волокна, толщиной 5 мм в обкладке базальтовой тканью. В местах пересечения воздуховодами перекрытия кровли, воздуховоды

теплоизолируются матами минераловатными прошивными на основе базальтового волокна толщиной 40 мм в обкладке базальтовой тканью. Места пересечения воздуховодами стен и перекрытий здания, уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения. Источником теплоснабжения встроенных в жилой дом помещений, служат нагревательные приборы – конвекторы, электрические ROYAL Clima с механическим термостатом (Россия). Система вентиляции встроенных помещений первого этажа приточно-вытяжная с естественным побуждением, периодического проветривания через фрамуги и форточки. Вентиляция санузлов выполняется отдельными системами с естественным побуждением. Вентиляция помещений цокольного этажа приточно-вытяжная, с механическим и естественным побуждением. Вытяжка из помещений кладовых механическая, канальными вентиляторами. Воздух удаляется непосредственно из помещений через регулируемые вентиляционные решетки и выводится системой В1 в шахту, расположенную в зеленой зоне. Системой В2 воздух удаляется на фасад здания. Воздуховод для удаления воздуха, проходящий в грунте на глубине 1,0 м, выполнен из трубы из непластифицированного поливинилхлорида НПВХ. Приток наружного воздуха неорганизованный, периодического действия, через открывающиеся фрамуги окон.

Противодымная вентиляция.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации, предусмотрено автоматическое отключение систем приточно-вытяжной вентиляции и включение в работу систем противодымной вентиляции, которые также могут быть включены от кнопок пуска.

Противодымная защита здания - система приточно-вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением тяги, обеспечивает:

- удаление продуктов горения из поэтажных коридоров;
- подачу наружного воздуха в лифтовые шахты;
- компенсирующую подачу наружного воздуха в коридоры, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции;
- подачу наружного воздуха в зоны безопасности МГН.

Клапаны дымоудаления систем ВД1.1, ВД1.2 расположены под потолками коридора и имеют пределы огнестойкости EI30. Подача наружного воздуха осуществляется в нижнюю часть коридора, системой с механическим побуждением ПД1.1, ПД1.2 через воздуховод и противопожарные клапаны, имеющие предел огнестойкости EI30. Включение систем

дымоудаления опережает запуск приточных систем не менее чем на 20 секунд. Для управления системами противодымной защиты предусмотрены автоматический, дистанционный и ручной режимы. В автоматическом режиме включение осуществляется от пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения. Вентиляторы дымоудаления рассчитаны на перемещение продуктов горения $t=400^{\circ}\text{C}$ в течении 120 минут. Выброс продуктов горения производится на 2,0 м выше кровли.

Воздуховоды систем дымоудаления и подпора, проложены в шахтах и имеют предел огнестойкости EI 30.

Воздуховоды выполнены из стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,9 мм, с последующей изоляцией матами минераловатными прошивными, на основе базальтового волокна толщиной 5 мм, в обкладке базальтовой тканью.

Электроснабжение систем дымоудаления и подпора осуществляется по I категории.

Подраздел 5 «Сети связи»

Текстовая часть.

1. Внесены изменения в соответствии с изменениями планировочных решений, обновлением технических условий.

Графическая часть.

1. Внесены изменения в соответствии с изменениями планировочных решений, обновлением технических условий.

Подключение к сетям общего пользования (Интернет, телефония и т.п) выполняется согласно требованиям заказчика и ТУ от ПАО «Ростелеком» при помощи оптической муфты. Оптическая муфта размещается в колодце кабельной канализации №11. Многоквартирные дома жилого комплекса подключаются к оператору связи ПАО «Ростелеком» по технологии FTTB с топологией «звезда».

Кабели телефонной распределительной сети прокладываются по подвальному этажу в ПВХ трубах, далее в нише слаботочного отсека к коробкам распределительным телефонным (КРТ), смонтированным в слаботочных нишах на этажах.

Прокладка проводов телефонной сети и интернета в квартиры от распределительной коробки расположенных в слаботочной нише проводится в кабель каналах. От распределительной коробки КРТ в квартиру выполняется прокладка двух кабелей UTP 2x2x0,5. Ёмкость присоединяемой сети 111 номеров. Магистральный кабель выполнен U/UTP 16 пар, кат. 5, внутренний, LSZH, а также U/UTP 25 пар, кат. 5, внутренний, LSZH.

Радиовещание предусмотрено эфирным.

Для приёма эфирных каналов применяется модульная портативная головная станция кассетного типа. Для выравнивания и усиления сигнала в распределительной телевизионной сети предусматривается установка телевизионного усилителя.

Для построения системы домофонной связи применены в каждой секции домофоны.

Информация с домофона заводится в каждую квартиру в помещение консьержа на терминал консьержа.

Система автоматической адресной пожарной сигнализации выполнена на оборудовании производства ООО «КБ Пожарной автоматики». Система АПС работает под управлением прибора приемно-контрольного пожарного и управления (ПКУ) «Рубеж-20П» прот.РЗ.

В проекте применяются адресные извещатели следующих типов: извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый «ИП 212-64 ПРОТЕЗ»; извещатель пожарный ручной адресный «ИПР 513-11 nPOT.R3».

Алгоритм работы системы противопожарной защиты (далее СПЗ): при возгорании в одной из ЗКПС сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию либо дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей, включённых по алгоритму "В" либо ручных пожарных извещателей, включённых по алгоритму "А".

Оборудование системы пожарной сигнализации (ППКП, ПКУ, функциональные модули индикации и управления, ИБП) устанавливается в помещении пожарного поста.

Проектом предусматривается устройство СОУЭ 3-го типа, которая включает в себя: световые оповещатели «Выход»; речевые оповещатели.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РАССТОЯНИЙ МЕЖДУ ЗДАНИЯМИ, СООРУЖЕНИЯМИ И НАРУЖНЫМИ УСТАНОВКАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Согласно п. 4.15 СП 4.13130.2013 противопожарные расстояния между жилыми домами и площадками для хранения автомобилей не нормируются.

Согласно п. 4.1.48 СП 4.13130.2013 противопожарные расстояния между трансформаторной (75 по ПЗУ), насосной, ГРП (ШРП) (76 по ПЗУ) и площадками для хранения автомобилей не нормируются, т.к. наружные стены зданий трансформаторной, насосной, ГРП (ШРП) (76 по ПЗУ) обращенные в сторону площадок для хранения автомобилей предусмотрены без проемов.

ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО НАРУЖНОМУ ПРОТИВОПОЖАРНОМУ ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРОЕЗДОВ И ПОДЪЕЗДОВ ДЛЯ ПОЖАРНОЙ ТЕХНИКИ

Соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.10.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и нормативных документов по пожарной безопасности обоснованы принятыми проектными решениями.

Требование п.5.2, п.5.3, п.5.13 СП 8.13130 выполняется проектируемым расходом воды на наружное пожаротушение:

- зданий жилых домов - 40 л/с (два пожара);
- зданий насосной, трансформаторной, ГРП (ШРП)- 10 л/с;
- площадок для хранения автомобилей - 10 л/с.

Требование п. 5.16 СП 8.13130 выполняется:

- принятым расчетным количеством одновременных пожаров - два пожара.

Требование п. 5.17 СП 8.13130 выполняется:

- принятой продолжительностью тушения пожара 3 ч.

Требование п. 5.18 СП 8.13130 выполняется:

- сроком восстановления пожарного объема воды 72 ч. Пополнение резервуаров осуществляется от проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода. В колодце №8 рядом с резервуарами устанавливается пожарная головка с задвижкой. На головку устанавливается пожарный рукав и происходит заполнение резервуара, это решение принято для того, чтобы исключить возможность смешения воды питьевого качества и нет.

Требование п. 6.1 СП 8.13130 выполняется:

- проектируемым противопожарным водопроводом низкого давления.

Требование п. 6.3 СП 8.13130 выполняется:

- принятым свободным напором в сети противопожарного водопровода на уровне поверхности земли) 10 м. Гарантированный напор в точке врезки составляет - 40.0 м. вод ст.

Требование п. 7.2 СП 8.13130 выполняется:

- проектированием насосной станции I категории.

Требование п. 7.3 СП 8.13130 выполняется:

- проектированием в качестве насосной установки заводского изготовления насосной станции «Voltech» с применением основной насосной установки ОМНИ «Гидро В2 2×150KQL160-24-У и жокей насосной установки ОМНИ «ОМНИ ШУ В2 2×15-УПП-АВР-УХЛ1-ЖН(1×0,37)» (расход 40 л/сек или 144 куб/час, при напоре 25 м, по схеме 1 рабочий насос + 1 резервный, жокей-насос поддерживает давление в сети).

Требование п. 7.5 СП 8.13130 выполняется:

- проектированием двух всасывающих линий к насосной станции.

Требование п. 7.6 СП 8.13130 выполняется:

- проектированием двух напорных линий от насосной станции.

Требование п. 8.5 СП 8.13130 выполняется:

- проектируемой водопроводной кольцевой сетью.

Требование п. 8.8 СП 8.13130 выполняется:

- проектированием пожарных гидрантов на проезжей части.

Требование п. 8.9 СП 8.13130 выполняется:

- проектируемым наружным пожаротушением от двух пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

Требование п. 8.12 СП 8.13130 выполняется:

- проектированием пожарных гидрантов в железобетонных колодцах из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-4., ГОСТ 8020-2016. Железобетонные колодцы, камеры выполняются по ТП 901-09-11.84 (ал. II, IV, VI.88);

- подземной прокладкой трубопроводов в траншеях. Трубопроводы укладываются на подготовленное песчаное, уплотненное $h = 0,10$ м с обратной засыпкой песком на 0,3 м выше верха трубы, обратной засыпкой местным грунтом с последующим послойным трамбованием каждого слоя, не более 0,3 м, до проектной плотности. При прокладке сетей выдержаны нормативные расстояния от других инженерных сетей и сооружений, вследствие чего устройство футляров не требуется.

Требование п. 8.13 СП 8.13130 выполняется:

- проектированием противопожарного водопровода В2 из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 225 мм.

Требование п.9.5 СП 8.13130 выполняется:

- проектированием двух емкостей (резервуаров) объемом 216 м^3 каждый.

Требование п.9.6 СП 8.13130 выполняется:

- проектированием пожарных гидрантов для забора воды пожарными автомобилями (мотопомпами).

Требование п.11.2 СП 8.13130 выполняется:

- проектируемой категорией электроснабжения - I.

Требование п.11.3-11.7 СП 8.13130 выполняется:

- поставкой насосного оборудования в комплекте со всеми необходимыми КИП и автоматикой. Для контроля давления в напорных трубопроводах насосов предусмотрена установка манометров. Насосная станция работает в автоматическом режиме обеспечивая необходимое давление в сети. Для регулирования по расходу в насосной станции предусмотрена установка частотных регуляторов. Сигналы о работе насосной установке выводятся в диспетчерскую. Для контроля давления в напорных трубопроводах насосов предусмотрена установка манометров.

Пуск насосов проектом предусматривается:

- дистанционно из помещения диспетчерской;
- вручную из помещения насосной станции;
- автоматически от жокей-насоса.

Управление насосными агрегатами проектом предусматривается:

- дистанционный пуск рабочих насосов;
- автоматический пуск резервных насосов в случае отказа пуска или невыхода рабочего насоса на режим в течение установленного времени;
- автоматическое переключение цепей управления, сигнализации с рабочего ввода электроснабжения на резервный при исчезновении напряжения на рабочем вводе;
- отключение автоматического пуска насосов;
- блокировка включения насосных установок в случае падения уровня воды в резервуарах ниже минимального (защита от сухого хода).

В помещении насосной станции проектом предусматривается световая сигнализация:

- о наличии напряжения на рабочем и резервном вводах электроснабжения;

- об отключении автоматического пуска пожарных насосов;
- сигнал «Авария».

Требование п.8.1.1 и п.8.2.1 СП 4.13130 выполняется:

- проектируемым подъездом пожарных автомобилей к зданиям - с двух продольных сторон к жилым домам (Литер А-Г), с одной продольной стороны к насосной (№5 по ПЗУ) и ГРП (ШРП) (№6 по ПЗУ).

Требование п.8.1.2 СП 4.13130 выполняется:

- исключением между подъездом для пожарных автомобилей и проектируемыми зданиями ограждений (за исключением ограждений палисадников), воздушных линий электропередачи, рядовой посадки деревьев и установкой иных конструкций, способных создавать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников.

Требование п.8.1.4 СП 4.13130 выполняется:

- проектируемой шириной проезда 6 м (но не менее 4,2 м).

Требование п.8.1.6 СП 4.13130 и СТУ выполняется:

- разработкой документов предварительного планирования и действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ в части расстояний от края проезда до наружных стен жилых домов 5-8 м (Литер А-Г).

Требование п.8.1.7 СП 4.13130 выполняется:

- проектированием асфальтобетонного покрытия;
- применением тротуарной плитки с возможностью проезда пожарной техники.

Требования ст. 76 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» выполняется:

- прибытием первого подразделения к проектируемому Объекту за 20 минут.

ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ И ОБЪЁМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.10.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и нормативных документов по пожарной безопасности обоснованы принятыми проектными решениями.

Проект жилого дома характеризуется следующими основными конструкциями:

- конструктивная схема - монолитные железобетонные стены с перекрестно-стеновой системой толщиной 200 мм;
- внутренние и наружные ограждающие конструкции - из стеновых блоков из керамзитобетона выпускаемых по ГОСТ 6133-2019, плотностью не менее D800, толщиной 190 мм и 90 мм, с пределом огнестойкости не менее EI 45 согласно таблице 7.1а СП 54.13330.2011;
- кровля - плоская, с внутренним водостоком, не эксплуатируемая с покрытием из рулонных наплавливаемых материалов:
- ж/б плита, пароизоляция, экструдированный пенополистирол «Пеноплэкс» или аналог – 100 мм, уклонообразующий слой (керамзит) -30-250 мм по уклону, армированная цементно-песчаная стяжка - 50 мм, два слоя битумно-полимерной гидроизоляции. Уклон в сторону воронок составляет не менее 1,5 % согласно СП 17.13330.2011 «Кровли».

Требование ст.87 7123-ФЗ, п. 5.2.1 СП 2.13130 выполняется:

- проектируемым пределом огнестойкости узлов крепления по признаку R и примыкания по признакам E, EI строительных конструкций между собой, за исключением противопожарных преград, не менее предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций;
- проектируемым пределом огнестойкости конструкций по признаку R с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости опираемой конструкции.
- заполнением деформационных швов минеральной ватой;
- заполнением пустот наружных стен теплоизоляционным слоем негорючими материалами.

Требование п.5.2.3 СП 2.13130 выполняется:

- проектированием вентилируемой фасадной системы с облицовкой композитными панелями «Alucom Classik KP» (4 мм) группы горючести не выше Г1 или аналог, с использованием в качестве теплоизоляции минераловатные плиты ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС ОПТИМА группы горючести НГ или аналог.

Требование п.5.2.4 СП 2.13130 выполняется:

- проектированием узлов пересечения строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием с пределом огнестойкости не ниже пределов огнестойкости представленных в Таблице 2 настоящего раздела.

Требование п.5.2.6 СП 2.13130 выполняется:

- разделением пространства за подвесным потолком противопожарными перегородками в помещениях лифтовых холлов, зоны безопасности, помещений кат.ВЗ.

Требование п.5.2.7 СП 2.13130 выполняется:

- отделением коридоров от помещений стенами/перегородками от пола до перекрытия;
- исключением в данных перегородках проемов незаполненных дверьми.

Требование п.5.3.2 СП 2.13130 выполняется:

- обеспечением узлов примыкания противопожарных перегородок 1-го типа пределом огнестойкости EI 45, противопожарных перегородок 2-го типа - EI 15.

Требование п.5.3.3 СП 2.13130 выполняется:

- применением материалов противопожарных перегородок классом пожарной опасности К0.

Требование п.5.3.4 СП 2.13130 выполняется:

- ограничением площади проемов в противопожарных перегородках не более 25% от площади перегородок.

Требование п.5.3.6 СП 2.13130 выполняется:

- примыканием противопожарных перегородок 1 -го типа к глухим участкам наружных стен с простенком 1 м и более.

Требование п.5.4.4 СП 2.13130 выполняется:

- заполнение проемов (дверей) в противопожарных перегородках 1-го типа с пределом огнестойкости EI 30, в противопожарных перегородках 2-го типа с пределом огнестойкости EI 15.

Требование п.5.4.16 СП 2.13130 и СТУ выполняется:

- проектированием на каждом надземном этаже окон, открывающихся изнутри стационарной фурнитурой, в том числе в виде удлинительной штанги без применения автоматических и дистанционно-управляемых устройств;

- расположением устройств для открывания окон не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа;

- наличием простенков шириной 1,2 м и более между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах;

- проектированием дверей выходов из поэтажных коридоров в лестничную клетку противопожарными EI30 в дымогазонепроницаемом исполнении.

Требование п.5.4.18 СП 2.13130 выполняется:

- проектированием междуэтажного пояса высотой 1,2 м и более с пределом огнестойкости EI 60;

- проектируемой площадью оконных проемов в наружных стенах не более 25% площади наружных стен.

Требование п.6.5.1 СП 2.13130 выполняется:

- проектированием жилых домов (Литер А-Г) высотой не более 32 м и площадью этажа в пределах пожарного отсека 1021,7 м².

Требование п.4.16 СП 4.13130.2013 выполняется:

- исключением размещения в подземном этаже жилых домов жилых помещений, а также помещений категории А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности.

Требование п.5.1.2, п.6.1.47 СП 4.13130 и СТУ выполняется:

- категорированием помещений производственного и складского назначения. Категории представлены в графической части в экспликации помещений;
- отделением помещений ВЗ от коридоров и смежных помещений противопожарными перегородками 1 -го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа;
- проектированием помещений кладовых категории не выше ВЗ.

Требование п.5.1.3 и п.5.2.8 СП 4.13130 выполняется:

- исключением размещения в подземной части жилых домов предприятий торговли, предприятий бытового обслуживания, бань и саун.

Требование п.5.1.4 СП 4.13130 выполняется:

- исключением размещения в подземной части жилых домов помещений производственного и складского назначения категорий В1 - ВЗ по пожарной опасности, кроме помещений хозяйственных кладовых жильцов.

Требование п. 5.2.7 СП 4.13130 выполняется:

- проектированием общественных помещений на первом этаже, отделенных от жилой части противопожарными перегородками 1 -го типа и перекрытиями 3-го типа.

Требование п.5.2.9 СП 4.13130 выполняется:

- делением жилых домов на секции противопожарными стенами 2-го типа;
- делением подвального этажа по секциям противопожарной перегородкой 1-го типа с противопожарным заполнением дверных проемов дверями 2-го типа;
- отделением помещений от внеквартирных коридоров ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 45;
- проектированием межквартирных перегородок с пределом огнестойкости EI 30 и классом пожарной опасности K0.

Требование п.5.2.11 СП 4.13130 и СТУ выполняется:

- выделением кладовых в подвальном этаже в блоки площадью не более 250 м² противопожарными перегородками 1 -го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа. Кладовые в пределах блока допускается выделять между собой перегородками, не доходящими до перекрытия или сетчатым ограждением. Сплошные перегородки не должны доходить до перекрытия на величину минимально допустимого зазора для работы систем противопожарной защиты блока.

Требование ч.15 ст.88 №123-ФЗ выполняется:

- применением противопожарных ограждающих конструкции каналов и шахт для прокладки коммуникаций с пределом огнестойкости (R)EI 45.

ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОЖАРА

Соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.10.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и нормативных документов по пожарной безопасности обоснованы принятыми проектными решениями.

Для эвакуации из подвального этажа каждого жилого дома предусмотрено четыре эвакуационных выхода. Для эвакуации из подвального этажа людей группы мобильности М4 предусмотрена пожаробезопасная зона в помещении поз. 115.

Для эвакуации общественных помещений 1 -го этажа предусмотрены обособленные выходы наружу. Эвакуация людей группы мобильности М4 предусмотрена наружу.

Для эвакуации жилых квартир предусмотрены лестничные клетки типа Л1 в каждой секции. Каждый уровень двухуровневых квартир обеспечены выходами в лестничную. Эвакуация людей группы мобильности 4 надземных этажей предусмотрена в поэтажные пожаробезопасные зоны.

Проектируемая площадь квартир на этаже от 500 до 550 м².

Эвакуационные выходы:

Эвакуационные выходы из зданий согласно ст. 89 ч.3 123-ФЗ ведут:

- 1) из помещений первого, подвального или цокольного этажа наружу:

- непосредственно;
 - через коридор;
 - через вестибюль (фойе);
 - через лестничную клетку;
 - через коридор и вестибюль (фойе);
 - через коридор, холл (рекреационную площадку) и лестничную клетку;
- 2) из помещений любого этажа, кроме первого, подвального и цокольного:
- непосредственно на лестничную клетку при условиях, установленных нормативными документами по пожарной безопасности;
 - непосредственно наружу или на лестницу 3-го типа;
 - в коридор, ведущий непосредственно либо через холл (рекреационную площадку) на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;
 - в холл (на рекреационную площадку), фойе имеющие выход непосредственно на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа;
 - на эксплуатируемую кровлю или специально оборудованный участок кровли, который ведет на лестничную клетку или на лестницу 3-го типа, в том числе через коридор.
- 3) в соседнее помещение (кроме помещения класс (5 категории А или Б) на том же этаже, обеспеченное выходами, указанными в пунктах 1 и 2. Выход из технического помещения без постоянных рабочих мест в помещение категории А или Б считается эвакуационным, если в техническом помещении размещается оборудование по обслуживанию этого пожароопасного помещения.

Размеры эвакуационных путей и выходов (ширина и высота), а также геометрические характеристики конструктивных элементов путей эвакуации (высота и ширина ступеней и т.п.), приведенные в настоящем томе, за исключением специально оговоренных случаев, указаны в свету. Размером в свету является минимальное расстояние между выступающими конструкциями измеряемого элемента в его нормальной проекции.

Предусмотренные на путях эвакуации тамбуры не считаются отдельными помещениями.

Требование п. 4.2.2 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием эвакуационных выходов из подвала непосредственно наружу.

Требование п. 4.2.3 СП 1.13130 выполняется:

- исключением установки в проемах эвакуационных выходов подъемно-опускных дверей, вращающихся дверей, турникетов за исключением установки турникетов.

Требование п. 4.2.4 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием аварийных выходов квартир на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери).

Простенки располагаются в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на балкон (лоджию). При этом указанный балкон (лоджия) имеет ширину не менее 0,6 м и обеспечен не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м² каждое, размещаемое напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола балкона (лоджии);

- балкон (лоджия) отделяется от помещений перегородками от пола до потолка с дверью. Окна и двери, выходящие на балкон (лоджию), оборудуются запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на балконе (лоджии) и не препятствующие открыванию, человеком, находящимся в помещении.

Требование п. 4.2.7 СП 1.13130 и СТУ выполняется:

- проектированием устройства из каждого блока кладовых с количеством мест хранения более 15 (с одновременным пребыванием более 15 человек) не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,9 м каждый, при меньшем количестве - одного выхода.

Требование п. 4.2.11 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием четырех эвакуационных выходов в подвальном этаже.

- разделением подвального этажа противопожарными перегородками 1 -го типа на секции площадью не более 700 м².

Требование п. 4.2.18 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием эвакуационных выходов высотой не менее 1,9 м.

Требование п. 4.2.19 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием эвакуационных выходов шириной не менее 0,6 м для технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных, душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами;

- проектированием эвакуационных выходов из кладовых подвального этажа шириной не менее 0,9 м;

- проектированием эвакуационных выходов в пожаробезопасные зоны шириной не менее 0,9 м;

- проектированием эвакуационных выходов шириной не менее 0,8 м в остальных случаях.

Требование п. 4.2.20 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием эвакуационных выходов из лестничных клеток наружу шириной не менее 1,05 м.

Требование п. 4.2.21 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием площадок перед эвакуационными выходами шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Требование п. 4.2.22 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием открывания дверей эвакуационных выходов по направлению выхода из здания наружу кроме помещений квартир, помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек и путей эвакуации, кладовых площадью не более 200 м² без постоянных рабочих мест.

Требование п. 4.2.24 СП 1.13130 выполняется:

- наличием приспособлений для самозакрывания и уплотнением в притворах дверей эвакуационных выходов в коридоры, защищаемые системой противодымной вентиляции.

Требование п. 6.1.1 СП 1.13130 и СТУ выполняется:

- проектированием одного эвакуационного выхода с этажа по лестничной клетке типа Л1, при этом, все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) оборудуются датчиками адресной пожарной сигнализации;

- проектированием аварийных выходов в каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м;

- проектированием аварийных выходов квартир 10-го этажа на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 3,6 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери). Участки наружных стен, а также двери и окна, выходящие на балкон (лоджию), выполняются с пределом огнестойкости не менее EI(W) 15.

Эвакуационные пути:

Требование п. 4.3.2 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием горизонтальных участков путей эвакуации высотой не менее 2 м.

Требование п. 4.3.3, 6.1.9 СП 1.13130 и СТУ выполняется:

- проектированием устройства проходов между кладовыми (местами для хранения) в блоках кладовых шириной не менее 1 м и высотой не менее 2 м;

- проектированием ширины коридоров подвального этажа с размещением блоков хозяйственных кладовых, отдельные (одиночных) хозяйственных кладовых не менее 1,2 м;

- проектированием путей эвакуации (межквартирных коридоров жилых домов) шириной не менее 1,4 м.

Требование п. 4.3.5 СП 1.13130 выполняется:

- исключением в полу на путях эвакуации перепадов высот менее 0,45 м и выступов, за исключением порогов в дверных проемах высотой не более 50 мм.

Требование п. 4.3.6 СП 1.13130 выполняется:

- исключением на путях эвакуации криволинейных лестниц, лестниц с забежными ступенями, ступеней с различной шириной проступи и различной высоты, разрезных лестничных площадок, криволинейных ступеней, ступеней с различной шириной проступи и различной высоты в пределах марша лестничных клеток.

Требование п. 4.3.7 СП 1.13130 выполняется:

- исключением в эвакуационных коридорах выступающего из плоскости стен оборудования на высоте менее 2 м;
 - исключением размещения встроенных шкафов кроме встроенных шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Требование п. 4.3.11 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием геометрических размеров тамбуров, расположенных на путях эвакуации, а именно ширины тамбура более ширины дверных проемов тамбура не менее чем на 0,5 м и глубины тамбура более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м но не менее 1,5 м.

Требование п. 4.3.12 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием на путях эвакуации аварийного освещения.

Требование п. 6.1.8 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием длины пути эвакуации из наиболее удаленного помещения (квартиры) до выхода в лестничную клетку или наружу - не более 25 м из тупиковой части и не более 40 м при расположении помещений между выходами.

Согласно СТУ пути эвакуации в здании объекта (коридор, лестничные клетки) проектируются с элементами фотолюминесцентной эвакуационной системы (знаки безопасности, планы эвакуации). Размещение элементов предусматривается с учетом требований ГОСТ 34428-2018.

Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам:

Требование п. 4.4.1 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием ширины путей эвакуации по лестницам в лестничных клетках 1,05 м.

Требование п. 4.4.2 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием ширины лестничных площадок не менее 1,05 м;
 - исключением заужения лестничных площадок и маршей дверями, выходящими на лестничную клетку.

Требование п. 4.4.3 п. 7.1.1 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием уклона лестниц лестничных клеток не более 1:1;
 - проектированием ширины проступей лестниц лестничных клеток не менее 25 см;
 - проектированием высоты ступеней лестниц лестничных клеток не более 22 см и не менее 5 см.

Требование п. 4.4.6 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием устройств для самозакрывания и уплотнением в притворах дверей, ведущих на лестничные клетки.

Требование п. 4.4.9 СП 1.13130 выполняется:

- исключением размещения в лестничных клетках трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов (кроме шкафов для коммуникаций), открыто проложенных электрических кабелей и проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств и для освещения коридоров и лестничных клеток), размещения оборудования выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц;

- исключением размещений в объеме лестничных клеток помещений любого назначения;
 - исключением размещения под маршами подвального и первого этажа помещений кроме узлов управления отоплением, водомерных узлов и электрических вводно-распределительных устройств.

Требование п. 4.4.11 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием эвакуационных выходов из лестничных клеток непосредственно наружу.

Требование п. 4.4.15 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием лестничной клетки типа Л1 в здании высотой до 28 (9-эт) с надстройкой одним этажом (10 эт).

Проектируемые декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации: Коридоры:

- потолки и стены - Г1, В2, Д2, Т2;
- полы - В2, Д3, Т2, РП2.

Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы, зоны безопасности МГН:

- потолки и стены - Г1, В1, Д2, Т2;
- полы - В2, Д3, Т2, РП2.

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Классификация МГН по группам мобильности

Требование п.6.2.25 СП 59.13330.2020 выполняется:

- проектированием на путях эвакуации не менее одной пожаробезопасной зоны на этаже (кроме первого) для инвалидов, которые не могут эвакуироваться самостоятельно. Эвакуация людей групп мобильности 1- 3 с этажей выше первого осуществляется по лестничным клеткам

Требование п.9.2.1 СП 1.13130 выполняется:

- проектированием пожаробезопасной зоны 1 -го типа.

Требование п.9.2.2 СП 1.13130.2020 выполняется:

- пожаробезопасная зона должна выделяться строительными конструкциями с пределами огнестойкости EI 90;
- проектированием междуэтажных перекрытий зданий с пределом огнестойкости REI 90;
- исключением размещением над и под пожаробезопасной зоны помещений иного функционального назначения;
- проектированием дверей пожаробезопасной зоны с пределом огнестойкости EI 60;
- проектированием подпора воздуха при пожаре в пожаробезопасную зону;
- проектированием выхода из помещения пожаробезопасной зоны в лифтовый холл;
- проектированием лифта для транспортировки подразделений пожарной охраны.

При этом:

- остановка лифта в подвальном этаже (без размещения помещений с постоянными рабочими местами) не предусматривается;
- лифт проектируется возле лестничных клеток;
- размеры кабины лифта проектируется не менее 1100x2100 мм;
- строительных конструкции лифтовой шахты проектируются с пределом огнестойкости REI 120;
- двери шахты лифта проектируются с пределом огнестойкости EI 60;
- ширина дверного проема лифта проектируется не менее 0,9 м.

Требования п. 9.2.5 СП 1.13130.2020 выполняется:

- проектированием площади пожаробезопасной зоны 3,32 м².

Требования п. 9.3.3 СП 1.13130.2020 выполняется:

- проектированием ширины выхода в пожаробезопасную не менее 0,9 м.

Требования п. 9.3.7 СП 1.13130.2020 выполняется:

- проектированием длины пути эвакуации из наиболее удаленного помещения (квартиры) до выхода в пожаробезопасную зону - не более 25 м.

Требования п. 9.3.8 СП 1.13130.2020 выполняется:

- проектированием устройств для самозакрывания дверей с усилием открывания не более 50 Мн;
- исключением порогов в дверных проемах на путях эвакуации высотой более 1,4 см.

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА.

Безопасность подразделений пожарной охраны, при выполнении ими работ, как по тушению возможных пожаров, так и проведении аварийно-спасательных мероприятий, обеспечивается

комплексом архитектурно-планировочных, инженерно-технических и организационных мероприятий, выполняемых на Объекте, что обеспечивает соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 7123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.

К проектным решениям, влияющим на безопасность личного состава подразделений пожарной охраны при тушении пожаров, можно отнести следующие основные мероприятия:

- к рассматриваемому Объекту имеются подъезды для пожарной техники (описание и обоснование пожарных проездов и подъездов проведено в разделе 3 настоящего тома);
- предусмотрены выходы на кровлю из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа;
- на кровле проектируемого Объекта предусмотрено устройство ограждения высотой 1,2 метра. Ограждение запроектировано согласно требованиям ГОСТ Р 53254 2009;
- в местах перепада кровли более 1 метра предусмотрены лестницы П1-1 по ГОСТ Р 53254-2009;
- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров.

9. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ, АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ)

СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

Требование п. 5.1 С 6.13130 выполняется:

- проектированием приемников систем противопожарной защиты по I-й категории электроснабжения, а именно:
- системы противопожарного водопровода;
- системы пожарной сигнализации;
- системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- системы противодымной защиты в том числе и в зонах безопасности;
- лифта для перевозки пожарных подразделений;
- системы аварийного освещения.

Требование п. 5.2 С 6.13130 выполняется:

- проектированием панели ПЭСПЗ с устройством АВР, расположенной в помещении электросчетовой каждого жилого дома.

Требование п. 5.7 С 6.13130 выполняется:

- исключением подключения электроприемников к панели ПЭСПЗ, не относящихся к системам противопожарной защиты здания, за исключением систем связанных с безопасностью.

Требование п. 5.10 СП 6.13130 выполняется:

- применением отличительной окраски (красной) и наличием таблички «Не отключать! Питание систем противопожарной защиты!» на фасаде панели ПЭСПЗ.

Требование п. 5.12 СП 6.13130 выполняется:

- исключением в цепях питания электроприемников СПЗ устройств защиты, управляемых дифференциальным током, устройств защиты от дугового пробоя, в том числе установку этих устройств, конструктивно совмещенных с автоматическими выключателями.

Требования п. 6.4, п.6.5 СП 6.13130 выполняется:

- проектированием огнестойкой кабельной линии «ОКЛ-ПАРНЕР» (или эквивалент) для систем противопожарной защиты здания, типом кабеля нг(А)-FRLS.

Требование п.6.2.16 СП 484.1311500 и СТУ выполняется:

- проектированием системы пожарной сигнализации во всех помещениях жилых квартир, общественной части (кроме санузлов, ванных комнат и иных помещений с мокрыми процессами);
- проектированием в лифтовых холлах и в межквартирных коридорах ручных и дымовых ИП.

Требование п.6.2.16 СП 484.1311500 и СТУ выполняется:

- проектированием системы пожарной сигнализации адресного типа, обеспечивающей формирование сигналов СОУЭ при пожаре в квартире, при этом оборудование помещений квартир автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями не предусматривается.

Система автоматической адресной пожарной сигнализации выполнена на оборудовании производства ООО «КБ Пожарной автоматики». Система АПС работает под управлением прибора приемно-контрольного пожарного и управления (ПКУ) «Рубеж-2ОП» прот.РЗ, который обеспечивает:

- прием сигналов от адресных устройств по адресной линии связи;
- включение выносных приборов сигнализации при возникновении тревоги и пожара;
- управление системами пожаротушения и дымоудаления, речевого оповещения на охраняемом объекте;
- управление системой контроля и управления доступом;
- автоматический контроль целостности АЛС и исправности адресных устройств;
- централизованное управление несколькими подчиненными приборами «Рубеж-2ОП» прот.РЗ.

- символьная индикация принимаемых сигналов;
- светозвуковая индикация сигнализация режимов работы;
- обмен данными по интерфейсу RS-485 с другими приборами и компьютером;
- обмен данными по интерфейсу USB с компьютером.

Прибор контролирует адресные устройства по 2-м адресным линиям связи (АЛС) и позволяет работать с радиальными, кольцевыми, древовидными АЛС. В проекте применяются адресные извещатели следующих типов:

- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый «ИП 212-64 ПРОТ.РЗ», который предназначен для контроля возгораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, и выдачи извещений «Пожар», «Запыленность», «Внимание», «Неисправность», «Отключен», «Тест»;
- извещатель пожарный ручной адресный «ИПР 513-11 ПРОТ.РЗ», который предназначен для подачи сигнала о пожаре в случае его визуального обнаружения и формирует сообщение «Пожар» нажатием на клавишу.

Требования СТУ и ч.7, ст. 83 Федерального закона от 22.07.2008 7 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» выполняется:

- автоматическим дублированием световых и звуковых сигналов о возникновении пожара на прибор приемно-контрольный пожарный, устанавливаемый в помещении дежурного персонала с автоматическим дублированием этих сигналов в подразделение пожарной охраны с использованием системы передачи извещений.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ

Требование п. 3.3 СПЗ.13130 выполняется:

- проектированием системы оповещения с автоматическим управлением.

Требование п. 3.4 СПЗ.13130 выполняется:

- проектированием огнестойкой кабельной линии «ОКЛ-ПАРНЕР» (или эквивалент) для систем противопожарной защиты здания, типом кабеля нг(А)-FRLS;
- размещением оборудования для управления СОУЭ в помещении пожарного поста.

Требование п. 4.1 СПЗ.13130 выполняется:

- выбором оповещателей, обеспечивающих общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБа на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120дБа в любой точке защищаемого помещения.

Требование п. 4.2 СПЗ.13130 выполняется:

- расстановкой оповещателей таким образом, что звуковые сигналы оповещателей обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБа выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение уровня звука проводилось на расстоянии не менее 1,5 м от уровня пола.

Требование п. 4.3 СПЗ.13130 выполняется:

- расстановкой оповещателей в спальнях помещений таким образом, что звуковые сигналы оповещателей обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБа выше уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении, но не менее 70 дБа. Измерения проводились на уровне головы спящего человека.

Требование п. 4.4 СПЗ.13130 выполняется:

- установкой настенных звуковых и речевых оповещателей на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола до верхней части оповещателя и на расстоянии от потолка до верхней части оповещателя не 150 мм.

Требование п. 5.3 СПЗ.13130 выполняется:

- проектированием световых оповещателей «ВЫХОД» над эвакуационными выходами с этажей, непосредственно наружу, в пожаробезопасную зону.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) проектируется в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре и представляет собой комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенных для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации, а также для воспроизведения в зонах трансляции речевых объявлений и фоновой музыки, служебной информации для персонала.

Согласно СТУ проектом предусматривается устройство СОУЭ 3-го типа, которая включает в себя:

- световые оповещатели «Выход»;
- речевые оповещатели.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

АУП в здании не требуется.

СИСТЕМА ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА

Здания оборудованы системой внутреннего противопожарного водопровода (ВПП).

Требования п.6.1.6 СП 10.13130 выполняется:

- автоматическим включением пожарных насосов;
- ручным включением (местное включение) пожарных насосов из насосной станции;
- дистанционным включением пожарных насосов.

Требования п.6.1.7 СП 10.13130 выполняется:

- принятой I категории надежности электроснабжения электроприемников ВПП.

Требования п.6.1.12 СП 10.13130 выполняется:

- разделением кольцевой сети ВПП на отдельные ремонтные участки запорными устройствами с контролем положения «Открыто-Закрыто».

Требования п.6.1.13 СП 10.13130 выполняется:

- кольцеванием трубопроводной сети сверху (на 10 этаже).

Требования п.6.1.20 СП 10.13130 выполняется:

- принятым вариантом ВПП ПК-с.

Требования п.6.1.23 СП 10.13130 выполняется:

- продолжительностью подачи воды из ПК-с не менее 1 часа.

Требования п.6.2.1 СП 10.13130 выполняется:

- размещением пожарных кранов на путях эвакуации (в коридорах) и в помещениях общественного назначения.

Требования п.6.2.3 СП 10.13130 выполняется:

- размещением пожарных кранов в пожарных шкафах. Исполнение пожарных шкафов ПК-с соответствует требованиям ГОСТ Р 51844.

Требования п.6.2.5 СП 10.13130 выполняется:

- установкой запорных клапанов ПК на высоте от 1,2 м до 1,35 м от уровня пола.

Требования п.7.2 СП 10.13130 выполняется:

- каждый пожарный кран ПК-с комплектуется пожарным запорным клапаном в соответствии с ГОСТ Р 53278, пожарным рукавом в соответствии с ГОСТ Р 51049, соединительными головками в соответствии с ГОСТ Р 5327 и ручным пожарным стволом в соответствии с ГОСТ Р 53331.

Требования п.7.3 СП 10.13130 выполняется:

- типоразмер запорных клапанов ПК-с принят DN50.

Требования п.7.4 СП 10.13130 выполняется:

- проектированием пожарных рукавов диаметром DN50 (51).

Требования п.7.5 СП 10.13130 выполняется:

- проектированием соединительных головок диаметром DN50.

- проектированием диафрагм для снижения избыточного давления у пожарных кранов между пожарным краном и соединительной головкой.

Требования п.7.6 таб.7.1 СП 10.13130 выполняется:

- проектированием расхода воды 2х2,6 л/с для жилых домов и встроенных помещений общественного назначения.

Требования п.7.15 СП 10.13130 выполняется:

- проектированием давления у ПК-с, обеспечивающим высоту и радиус компактной части струи не менее 6 м.

Требование п.6.2.4.3 СП 54.13330 выполняется:

- проектированием на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире отдельных кранов диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания с длиной шланга обеспечивающим возможность подачи воды в любую точку квартиры.

СИСТЕМА ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусматривается:

- из коридоров подвального этажа;
- из помещений кладовых подвального этажа;
- из поэтажных коридоров жилой части.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается:

- в шахту лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений";
- в нижние части помещений (коридоров), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции;
- в пожаробезопасную зону.

Требование п.7.11 СП 7.13130 выполняется проектированием пределов огнестойкости воздуховодов:

- EI 45 - для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;
- EI 30 - в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Требование п.7.17 СП 7.13130 выполняется проектированием пределов огнестойкости воздуховодов:

- EI 120 - при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;
- EI 60 - для пожаробезопасных зон;

- EI 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Проектированием противопожарных нормально закрытых клапанов с пределом огнестойкости:

- EI 120 - в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;
- EI 30 - в остальных случаях;
- подогрева воздуха, подаваемого в помещения безопасных зон с расходом, определенным с учетом утечек через закрытые двери таких помещений;
- проектированием расстояния между дымоприемным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции не менее 1,5 м.

ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ, УПРАВЛЕНИЯ ТАКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТАКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗДАНИЙ И ОБОРУДОВАНИЕ, РАБОТА КОТОРОГО ВО ВРЕМЯ ПОЖАРА НАПРАВЛЕНА НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ, ТУШЕНИЕ ПОЖАРА И ОГРАНИЧЕНИЕ ЕГО РАЗВИТИЯ, А ТАКЖЕ АЛГОРИТМА РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ (СРЕДСТВ) ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (ПРИ НАЛИЧИИ)

Проектом предусмотрена выдача СПС команд на управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;
- включение системы дымоудаления;
- открытие задвижек внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ);
- включение насосов пожаротушения;
- передача сигналов на удаленные пост;
- перевод лифтов в противопожарный режим.

Выдача управляющих сигналов для отключения системы общеобменной вентиляции происходит при помощи адресных релейных модулей, которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

При включении систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции при пожаре производится отключение систем общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха.

Для управления:

- противопожарными клапанами и клапанами дымоудаления используются адресные модули, включённые в АЛС, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКОПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы АПС, ППКОПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления, который путем коммутации цепи напряжения на электропривод переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение;
- вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха применяются адресные шкафы управления, включённые в АЛС.

В соответствии со ст. 85 № 123-ФЗ устройства дистанционного ручного пуска (УДП) исполнительных механизмов и устройств систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции здания расположены у эвакуационных выходов и в помещении пожарного поста. Выдача управляющих сигналов для перевода лифтов в противопожарный режим происходит при помощи адресных релейных модулей, которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Для управления внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ) применяются адресные шкафы управления задвижками, включённые в АЛС. При возникновении пожара и срабатывании СПС или УДП, ППКОПУ выдает сигнал на открытие задвижки. Включение насосов происходит по падению давления в трубопроводе по сигналам автоматики в шкафах управления (учтены в ВК).

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Активация СОУЭ осуществляется автоматически по сигналу из любой ЗКПС, пожар в которой обнаружен средствами АПС.

Прибор пожарный управления (ППУ) включается в адресную линию связи (АЛС) ППКОПУ.

В выходные линии ППУ включаются акустические модули, которые размещаются в необходимых зонах объекта. При сработке АПС ППКОПУ по АЛС дает команду ППУ на включение оповещения в необходимых зонах. ППУ, в свою очередь, передает на прибор ППКОПУ информацию о своем состоянии и состоянии линий оповещения - включен, выключен, неисправность. Таким образом, реализуется единая система управления с передачей информации по АЛС

В соответствии с требованиями п. 3.4 СП 3.13130.2009 ППУ обеспечивает контроль работоспособности соединительных линий.

Возможна выдача речевых сообщений через микрофонную консоль с пожарного поста в любую ЗКПС.

В качестве источника бесперебойного электропитания используются аккумуляторные батареи, которые обеспечивают питание СПС и СОУЭ в дежурном режиме в течении 24 ч плюс 1 ч работы системы в тревожном режиме.

Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

Приборы СПЗ устанавливаются в помещении пожарного поста.

Алгоритм работы системы противопожарной защиты (далее СПЗ):

- при возгорании в одной из ЗКПС сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию либо дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей, включённых по алгоритму "В" либо ручных пожарных извещателей, включённых по алгоритму "А".

При этом, по сигналу "Пожар" в системе на выходах релейных модулей, модулей речевого оповещения, модулей дымоудаления и шкафах управления формируются команды:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- на перевод лифтов в режим работы при пожаре;
- на отключение систем общеобменной вентиляции;
- на запуск системы дымоудаления:

а) открытие клапана дымоудаления на этаже возгорания;

б) закрытие огнезадерживающих клапанов системы общеобменной вентиляции;

в) запуск вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха;

- на запуск системы наружного и внутреннего противопожарного водопровода:

а) включение рабочих пожарных насосов;

б) открытие задвижек на обводной линии водомерного узла.

- дублирование сигнала «ПОЖАР» в пожарную часть

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

В проектную документацию внесены изменения

В текстовой части:

1. Текстовая часть заменена в соответствии с корректировкой планировочных решений, добавлены пожаробезопасные зоны.

В графической части:

2. Схема движения МГН по территории откорректирована в соответствии с изменениями ПЗУ.

3. Листы 2, 3, 4, 5 заменены в соответствии с местом размещения пожаробезопасной зоны.

11. Выводы о подтверждении соответствия изменений, внесенных в проектную документацию, установленным требованиям, заданию застройщика на проектирование и результатам инженерных изысканий.

11.1. Оценка проектных решений производилась на соответствие результатам:

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

Отчетная документация о выполнении инженерных изысканий не рассматривалась.

Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий от 18.09.2013г №1-1-1-0132-13 по объекту «Жилищно-гостиничный комплекс «На волнах мечты» в с. Агой Туапсинского района», выданное обществом с ограниченной ответственностью «Управляющая компания Жилпроект» г. Воронеж, ул. Ф. Энгельса, 33б, свидетельство об аккредитации А 000396, Рег. № 36-1-5-165-11 от 04.10.2011г.

11.2 Выводы о подтверждении соответствия изменений, внесенных в проектную документацию:

Раздел «Пояснительная записка».

Изменения, внесенные в Раздел «Пояснительная записка» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям пп.10; 11, указанного Положения, а также требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, совместимы с частью проектной документации, в которую изменения не вносились.

Эксперт: Петляр Ирина Ивановна Аттестат МС-Э-40-2-9263, действующий с 17.07.2017 по 17.07.2027.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Изменения, внесенные в Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 12 указанного Положения, а также требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, совместимы с частью проектной документации, в которую изменения не вносились.

Эксперт: Петляр Ирина Ивановна. Аттестат МС-Э-40-2-9263, действующий с 17.07.2017 по 17.07.2027.

Раздел «Архитектурные решения»

Изменения, внесенные в Раздел «Архитектурные решения» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 13, указанного Положения, а также требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, совместимы с частью проектной документации, в которую изменения не вносились.

Эксперт: Елисеева Ирина Владимировна Аттестат МС-Э-10-6-13601, действующий с 17.09.2020 по 17.09.2025.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Изменения, внесенные в раздел по составу соответствуют требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 14, указанного Положения, а также требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, совместимы с частью проектной документации, в которую изменения не вносились.

Эксперт: Яхин Одил Мирбатович. Аттестат МС-Э-60-7-9933, действующий с 06.06.2022 по 06.06.2023

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения»

Изменения, внесенные в раздел по составу соответствуют требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 15-21, указанного Положения, а также требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, совместимы с частью проектной документации, в которую изменения не вносились.

*Эксперты: Западня Владимир Васильевич. Аттестат МС-Э-21-16-12052, действующий с 23.05.2019 по 19.12.2024.
Кареева Ирина Владленовна. Аттестат МС-Э-30-13-12363, действующий с 27.08.2019 по 27.08.2024.
Тенитилова Марина Анатольевна. Аттестат МС-Э-12-14-14258, действующий с 25.08.2021 по 25.08.2026
Ягудин Рафаэль Нурмухамедович. Аттестат МС-Э-2-17-11647, действующий с 28.01.2019 по 28.01.2029*

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения, внесенные в раздел по составу соответствуют требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 26, указанного Положения, а также требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, совместимы с частью проектной документации, в которую изменения не вносились.

Эксперт: Патрушев Михаил Юрьевич. Аттестат МС-Э-51-2-9637, действующий с 12.09.2017 по 12.09.2024.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Изменения, внесенные в раздел по составу соответствуют требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 27, указанного Положения, а также требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, совместимы с частью проектной документации, в которую изменения не вносились.

Эксперт: Елисеева Ирина Владимировна Аттестат МС-Э-10-6-13601, действующий с 17.09.2020 по 17.09.2025

12. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы: по результатам оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения:

Петляр Ирина Ивановна

Направление деятельности:

2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата:

МС-Э-40-2-9263

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.07.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 3430B4006AAF6B14C48AB521B2B3EE0
Владелец: Петляр Ирина Ивановна
Действителен: с 13.12.2022 по 13.12.2023

Елисеева Ирина Владимировна

Направление деятельности:

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата:

МС-Э-10-6-13601

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 4938990046AFE183412BF2829EEF12A6
Владелец: Елисеева Ирина Владимировна
Действителен: с 07.11.2022 по 07.11.2023

Яхин Одил Мирбатович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата:

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0434eb1101a5ae71a64e6d894e1185bb6e
Владелец: Яхин Одил Мирбатович
Действителен: с 06.05.2022 по 06.05.2023

Западня Владимир Васильевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата:

МС-Э-21-16-12052

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 4F89B5006AAF0CA5401ADB918CDC31A5
Владелец: Западня Владимир Васильевич
Действителен: с 13.12.2022 по 13.12.2023

Кареева Ирина Владленовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-13-12363

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 598DB5006AAF38934E535808578D03BF
Владелец: Кареева Ирина Владленовна
Действителен: с 13.12.2022 по 13.12.2023

Тенгилова Марина Анатольевна

Направление деятельности:

14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования
воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата:

МС-Э-12-14-14258

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.08.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.08.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 1730B4006AAFFDDBB46D2C31A7968C782
Владелец: Тенгилова Марина Анатольевна
Действителен: с 13.12.2022 по 13.12.2023

Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата:

МС-Э-51-2-9637

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 4FA8B800098AEF3BB48CDEC6691268977
Владелец: Патрушев Михаил Юрьевич
Действителен: с 17.05.2022 по 17.05.2023