

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Поволжская негосударственная экспертиза»**

ОГРН 1181690018509, ИНН/КПП 1655399532/166001001

420061, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Губкина, д. 30 Г, Тел. 8 (843) 211 07 51
Свидетельство об аккредитации №РА.RU.611777 от 05 декабря 2019 г.

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
ООО «ПОВОЛЖСКАЯ
НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА»

Агапов Антон Олегович
"21" ноября 2023 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В
РАМКАХ ЭКСПЕРТНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ**

0	9	0	1	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Наименование объекта оценки соответствия в рамках экспертного
сопровождения**
«Жилой комплекс "Лето" в Советском районе г. Казани. Жилой дом №3»

Вид работ:
Строительство

Объект экспертизы:
проектная документация

Предмет экспертизы:
оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ПОВОЛЖСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1181690018509

ИНН: 1655399532

КПП: 166001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД
КАЗАНЬ, УЛИЦА АКАДЕМИКА ГУБКИНА, ДОМ 30Г, ПОМЕЩЕНИЕ 43-45

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТНОЕ БЮРО "АРХИТЕКТ БАЙ УНИСТРОЙ"

ОГРН: 1171690066349

ИНН: 1660296162

КПП: 166001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД
КАЗАНЬ, УЛИЦА ЖУРНАЛИСТОВ, ДОМ 62/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩЕНИЕ 18

1.3. Основания для проведения оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения

1. Договор на экспертное сопровождение № 77-2023, между ООО
"Поволжская негосударственная экспертиза" и ООО "АПБ "ЭЙЮ"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация

1.6. 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 проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Жилой комплекс "Лето" в Советском районе г. Казани. Жилой дом №3» от 25.06.2022 № 16-2-1-3-041286-2022

2. Положительное заключение повторной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «Жилой комплекс "Лето" в Советском районе г. Казани. Жилой дом №3» от 30.09.2022 № 16-2-1-3-069757-2022.

1.7. 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 №0111-2022 от 07.10.2022 г.

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения оценки соответствия проектной документации в рамках экспертного сопровождения

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

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

Наименование объекта капитального строительства: «Жилой комплекс "Лето" в Советском районе г. Казани. Жилой дом №3»

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Город Казань.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный секционный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	шт	7, 9
Количество этажей	шт	7, 9, 10
Общая площадь здания (сумма площадей этажей здания, измеренных по внутренней границе наружных стен)	м2	24102,67
Общий строительный объем	м3	80965,5
Общий строительный объем ниже отм. 0,000	м3	6493,2
Общий строительный объем выше отм. 0,000	м3	74472,3
Площадь застройки	м2	3031,7
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м2	16380,37
Площадь квартир (без учета летних помещений)	м2	16085,70
Жилая площадь квартир	м2	7158,69
Количество квартир, в том числе:	шт	313
Студий	шт	27
Однокомнатных	шт	103
Двухкомнатных	шт	157
Трехкомнатных	шт	26
Площадь технических помещений	м2	197,14
Площадь техподполья	м2	2309,26
Площадь встроенных нежилых помещений	м2	161,71
Количество встроенных нежилых помещений	шт	2
Площадь мест общего пользования (МОП)	м2	2829,81
Суммарная площадь здания (суммарная площадь всех помещений здания, в том числе технических подполий, не являющихся этажами, при их наличии)	м2	21878,29

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТНОЕ БЮРО "АРХИТЕКТ БАЙ УНИСТРОЙ"

ОГРН: 1171690066349

ИНН: 1660296162

КПП: 166001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ЖУРНАЛИСТОВ, ДОМ 62/ЛИТЕРА А, ПОМЕЩЕНИЕ 18

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛОБАЛ КЛИМАТ"

ОГРН: 1111690017230

ИНН: 1655210794

КПП: 166001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА АКАДЕМИКА ГУБКИНА, ДОМ 30Г, ПОМЕЩЕНИЕ 35

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 25.05.2022 № б/н, ООО "Глобал Климат", ООО "АПБ "ЭЙЮ"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 11.06.2020 № RU-16301000-19608, А.А. Латыпова, заместитель начальника Управления архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани - начальником юридического отдела

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

Сведения отсутствуют.

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
16:16:120601:7486

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙУСЛУГИ-1"

ОГРН: 1181690043260

ИНН: 1660313298

КПП: 166001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД
КАЗАНЬ, УЛИЦА ЖУРНАЛИСТОВ, ДОМ 62, ПОМ/ОФИС 33/433А

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"УПРАВЛЯЮЩАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "СТАНДАРТ"

ОГРН: 1161690126025

ИНН: 1660275998

КПП: 166001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД
КАЗАНЬ, УЛИЦА ЖУРНАЛИСТОВ, ДОМ 62, ПОМЕЩЕНИЕ 25

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	22-167-ПЗ.pdf	pdf	65837df8	22-167-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	22-167-ПЗ.sig	sig	d5186894	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	22-167-ПЗУ.pdf	pdf	9c8e9367	22-167-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	22-167-ПЗУ.sig	sig	b7a4fb75	
Архитектурные решения				
1	22-167-АР.pdf	pdf	7a48005c	22-167-АР Раздел 3. Архитектурные решения
	22-167-АР.sig	sig	d5e3878b	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				

Система электроснабжения				
1	22-167-ИОС5.1.1.pdf	pdf	eeb5ea1b	22-167-ИОС5.1.1 Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения. Электроосвещение и электрооборудование
	22-167-ИОС5.1.1.sig	sig	ded9c3f2	
Система водоснабжения				
1	22-167-ИОС5.2.1.pdf	pdf	ee932744	22-167-ИОС5.2.1 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренний водопровод
	22-167-ИОС5.2.1.sig	sig	d6278781	
Система водоотведения				
1	22-167-ИОС5.3.1.pdf	pdf	e0c88edc	22-167-ИОС5.3.1 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренняя канализация
	22-167-ИОС5.3.1.sig	sig	3acb6372	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	22-167-ИОС5.4.pdf	pdf	dfd240f3	22-167-ИОС5.4 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	22-167-ИОС5.4.sig	sig	7136a2a6	
Сети связи				
1	22-167-ИОС5.5.1.pdf	pdf	d2a91bbd	22-167-ИОС5.5.1 Раздел 5. Подраздел 5.1. Слаботочные системы. Телефония, интернет, радиофикация, телевидение, домофон, видеонаблюдение, диспетчеризация лифтов
	22-167-ИОС5.5.1.sig	sig	465d7324	
2	22-167-ИОС5.5.2.pdf	pdf	a2f5e985	22-167-ИОС5.5.2 Раздел 5. Подраздел 5.2. Слаботочные системы. Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре.
	22-167-ИОС5.5.2.sig	sig	6b0c631d	

3.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и (или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы (в ходе проведения оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения)

3.2.1. В части объемно-планировочных решений

В результате корректировки проектной документации, ранее получившей положительное заключение негосударственной экспертизы, внесены следующие

изменения:

- скорректированы технико-экономические показатели;
- изменен состав пирога утепления террас;
- откорректированы фасады в соответствии с эскизным проектом.

8-ми секционный жилой дом переменной этажности с встроенными нежилыми помещениями на 1-ом этаже является частью жилого комплекса "Лето". П-образная конфигурация дома в плане, образованная блокировкой торцевых, угловых и рядовых секций, организует внутренний двор.

Многоквартирный жилой дом в плане имеет размеры в осях 1-8/А-К: 76.29x73.97 м.

Деформационные швы разделяют здание жилого комплекса на 8 секций, для каждой из которых принята своя отметка относительного 0.000. За относительную отметку 0,000 принят пол первого этажа (абсолютные отметки: БС-1 – 73,750; БС-2 – 74,800, БС-3-5 – 75,000, БС-6 – 74,700, БС-7-8 – 74,550)

Этажность проектируемого дома – БС-1 – 9; БС-2 – 7; БС-3 – 9; БС-4 – 9; БС-5 – 9; БС-6 – 9; БС-7 – 7 этажей; БС-8 – 7.

Входная группа каждой жилой секции включает в себя помещение колясочной. В секциях БС-1 и БС-3 предусмотрены комнаты уборочного инвентаря (КУИ).

Вертикальные коммуникации в здании осуществляются по лестничной клетке типа Л1 и по пассажирскому лифту без машинного помещения грузоподъемностью 1000кг, со скоростью перемещения 1,0 м/сек.

На 1-ом этаже секции дома БС-1 встроены коммерческие помещения свободной планировки.

В жилом доме запроектировано 313 квартир на 835 человек:

- 27 студий;
- 103 однокомнатных;
- 157 двухкомнатных;
- 26 трехкомнатных.

На 9 этаже БС-1 – 3 квартиры, на 1 этаже БС-2 – 2 квартиры, на 1 этаже БС-3 – 1 квартира, на 1 этаже БС-4 – 1 квартира, на 1 этаже БС-5 – 1 квартира, на 1 этаже БС-7 – 1 квартира, на 1 этаже БС-8 – 2 квартиры имеют собственные террасы.

Высота всех жилых этажей от пола до потолка 2,735 м.

На техническом подвальном этаже секций БС-1, БС-3, БС-4, БС-6 запроектированы технические помещения, с разводкой всех необходимых

инженерных сетей:

БС-1 – техническое помещение – 19,70 м²;

БС-3 – электрощитовая – 30,74м²., аппаратная – 11,65м².;

БС-4 – индивидуальный тепловой пункт – 41,63 м²;

БС-6 – водомерный узел, насосная – 26,67 м², электрощитовая – 14,77м².

Высота технических этажей от пола до потолка переменная.

В каждую группу технических помещений предусмотрен отдельный вход, непосредственно с улицы. Фасады и цоколь жилого дома запроектированы по системе навесного фасада (НФВ). В качестве облицовки используется крупноформатные панели и мелкосборная плитка, отвечающие требованиям ГОСТ 18124-2012 «Листы хризотилцементные плоские».

Витражи входных групп в подъезды, наружные витражи лестничных клеток – алюминиевый профиль с максимальной площадью остекления.

Окна - ПВХ профиль, двухкамерный стеклопакет. Блок оконный имеет эксплуатационную характеристику 4М1-14-4М1-14-4К1. Сопротивлением не менее 0,7 для блока. Общая толщина стеклопакета составляет 40 мм.

Окна в помещениях зимнего сада - ПВХ профиль, двухкамерный стеклопакет.

Остекление балконов и лоджий - витражное из ПВХ профилей.

Внутренняя отделка помещений выполнена с использованием современных высококачественных, отечественных отделочных материалов, учитывающих функциональное назначение помещений и условия эксплуатации; применены экологически чистые и пожаробезопасные материалы (в соответствии с Федеральным законом №123-ФЗ от 22.07.2008 г.).

Открывание створок окон выполнено в соответствии с п. 6.4.1 ГОСТ23166-2021.

Высота технических помещений в подполье принята не менее 2,2 м.

Изменения проектных решений не противоречат проектной документации, в отношении которой, было ранее получено положительное заключение государственной экспертизы.

3.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

В результате корректировки проектной документации, ранее получившей положительное заключение негосударственной экспертизы, внесены следующие изменения:

- в текстовой части откорректированы технико-экономические показатели (площадь квартир, площадь застройки, площадь встроенных нежилых помещений);

- в текстовой части откорректированы расчеты, связанные с технико-экономическими показателями;
- в графической части на листе 2, откорректированы технико-экономические показатели (площадь квартир, площадь застройки).

Характеристика земельного участка.

Под строительство жилого дома отведен земельный участок с кадастровым номером 16:16:120601:7486 общей площадью 11631 кв.м.

Согласно ГПЗУ № RU-16301000-19608 земельный участок расположен в территориальной зоне Д2 – зона обслуживания жилой застройки. Для земельного участка правилами землепользования и застройки установлен градостроительный регламент.

Назначение и параметры проектируемого объекта капитального строительства соответствуют основным видам разрешенного использования земельного участка и предельным параметрам разрешенного строительства, установленным для такого вида разрешенного использования градостроительным регламентом. Представлено постановление исполнительного комитета муниципального образования города Казани от 18.11.2020 № 3342 о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства для земельных участков, расположенных на территории жилого комплекса «Лето» в г. Казани в части уменьшения минимальных отступов строений от границ земельного участка.

В соответствии с ГПЗУ участок полностью или частично расположен в границах следующих зон с особыми условиями использования территорий:

- 3 пояс зоны санитарной охраны водозабора «Аки», частично входит в охранные зоны объектов электросетевого хозяйства;
- охранный зона ВЛ 110 кВ.

Земельный участок свободен от застройки. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Проектные решения.

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого дома. Размещение проектируемого здания на участке обусловлено формой участка с учетом минимальных отступов от границ земельного участка и места допустимого размещения объектов капитального строительства, с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических требований.

Организация существующего рельефа вертикальной планировкой с целью создания проектного рельефа выполнена в увязке с существующими отметками поверхности прилегающих территорий. Вертикальная планировка выполнена

методом проектных горизонталей с шагом 0,1 м. Отвод поверхностных вод выполнен по твердым покрытиям.

Расчет требуемого количества машино-мест выполнен в соответствии с местными нормативами градостроительного проектирования.

Требуемое количество машино-мест составляет 283 шт. Проектом предусмотрено размещение на земельном участке 22 м/м для постоянного хранения, 30 м/м для временного хранения, в том числе 7 м/м для инвалидов. Остальные 231 м/м размещаются на открытой плоскостной автостоянке на 482 м/м, расположенной в границах микрорайона/квартала.

Проезд пожарных автомобилей обеспечен не менее, чем с двух продольных сторон и соответствует требованиям раздела 8 СП4.1330.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» в части обеспечения ширины проезда и нормативных расстояний от внутреннего края проезда до наружных стен здания. Конструкции покрытий выполнены с учетом нагрузки от пожарных автомобилей.

Проектом предусмотрено благоустройство участка: посев газонов и кустарников, установка малых архитектурных форм, элементов наружного освещения.

Подключение проектируемого объекта к инженерным сетям производится в соответствии с техническими условиями на присоединение. Трассы проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения представлены на сводном плане в графической части раздела.

Баланс территории:

1. Площадь участка по ГПЗУ – 11631,00 кв. м;
2. Площадь озеленения газонов, детских и спортивных площадок – 4112,7 кв.м;
3. Площадь твердых покрытий – 7517,87 кв.м, в том числе без учета твердых покрытий входящих в площадь застройки- 4482 кв. м;
4. Площадь застройки – 3031,7 кв. м;

Изменения проектных решений не противоречат проектной документации, в отношении которой, было ранее получено положительное заключение государственной экспертизы.

3.2.3. В части систем электроснабжения

В результате корректировки проектной документации, ранее получившей положительное заключение негосударственной экспертизы, внесены следующие изменения:

- уточнен расчет потребляемой мощности (по СП 256.1325800.2016);

- уточнен расчет заявленной мощности (по Постановления КМ РТ от 27.12.2013 №1071 с изм. от 09.09.2019, пункты 5.3.140.1 - 5.3.140.3.);
- уточнены способы прокладки кабелей. Уточнен тип кабелей;
- уточнено освещение – рабочее и аварийное. Тип светильников;
- уточнены количество квартир в блок-секциях по этажно;
- уточнены номиналы автоматов и количество потребителей;
- уточнены сечения питающих кабелей;
- выполнены эл.схемы: щитов розеточной сети, квартирных щитов, этажных щитов, шкафа помещения-охраны, шкафа коммерческого помещения, шкафа управления обогрева воронок на кровле;
- выполнена расстановка оборудования по отметкам на планах.
- выполнены кабельные трассы и расстановка розеток по отметкам на планах;
- выполнены эл.схемы щитов рабочего и аварийного освещения;
- изменены решения по молниезащите и заземлению, эскизы.
- изменены решения в схеме уравнивания потенциалов.
- изменены решения в схеме системы дополнительного уравнивания потенциалов
- изменен план прокладки кабелей до эл. двигателей наружных ворот придомовой территории
- выполнена расстановка светильников по отметкам на планах.
- выполнены кабельные трассы освещения по отметкам на планах.

Система электроснабжения относится ко II категории надежности электроснабжения, для лифтов предусматривается I категория через установку специального Устройства Автоматического ввода резерва (далее АВР), для подключения индивидуального теплового пункта предусматривается отдельный АВР, для средств противопожарной защиты предусматривается отдельный АВР Система электроснабжения жилого дома организована на двух вводно-распределительных устройствах с подключением отдельного оборудования, требующего первую категорию после аппарата управления, но до аппарата защиты.

Жилой дом подключается к системе наружного электроснабжения в четырех точках. Вводно-распределительные устройства расположены в третьей и шестой секциях жилого дома и обеспечивают надежное электроснабжение по секциям дома.

Основные показатели системы электроснабжения:

1. Общая расчетная мощность в нормальном режиме – 458,57 кВт.

2. Общая заявленная мощность ВРУ-1 и ВРУ-2 – 279,29 кВт.

Система электроснабжения выполнена по заданию заказчика в соответствии с требованиями действующих норм и правил. Система электроснабжения подразумевает безопасную работу оборудования, обеспечивает надежность эксплуатации системы. Для электроснабжения жилого применяется взаимно резервируемые кабели с возможностью переключения между системами шин, при чем в аварийном режиме каждая кабельная линия способна выдержать всю нагрузку в полном объеме. Для средств ППУ предусматривается установка отдельного устройства автоматического ввода резерва (далее АВР) и обеспечивается непрерывное электроснабжение.

Проектом предусматриваются электронные счетчики трансформаторного включения электрической энергии, установленные в водно-распределительных устройствах жилого дома, Электронные трехфазные счетчики прямого включения установленные во ВРУ для электроснабжения инженерных систем и освещения МОП, электронные однофазные счетчики электрической энергии, устанавливаемые в этажны распределительных щитах. Все счетчики электрической энергии имеют возможность подключение к автоматической системе контроля и учета электропотребителей, для чего предусмотрен дополнительный порт по интерфейсу RS-485, в каждом счетчике.

Для обеспечения безопасности применена система заземления – TN-C-S, при которой разделены рабочий и нулевой защитные проводники и более нигде не соединяются. Здание подразумевает основную систему уравнивания потенциалов и не предусматривает дополнительную. В качестве ГЗШ используется отдельно установленная РЕ-шина в корпусе. Все требования по применению мер защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции посредством автоматического отключения питания, приведенные в таблице 41А п. 413.1.3.3 (ГОСТ Р 50571.3-94), выполняются и дополнительной системы уравнивания потенциалов не требуется.

Для защиты здания от грозовых разрядов предусмотрена система молниезащиты, которая подключена к отдельному заземляющему устройству. Заземляющее выполнено из оцинкованной стали и соответствует ГОСТ Р 57190-2016. И соединено со всеми ВРУ и корпусом здания. Сопротивление заземляющего устройства обеспечивается не более 4 Ом в любую погоду и время года.

Система рабочего освещения выполнена с применением светодиодных светильников и работает от щитов рабочего освещения. Управление рабочим освещением предусмотрено по месту и включается по необходимости.

Также предусмотрено управление рабочим освещением от датчиков движения, которое включается только при наличии в этих зонах людей, в остальное время включено. Все рабочее освещение выключается автоматически

только при возникновении пожара. При возникновении аварийной ситуации в электроснабжении происходит перевод системы электроснабжения на резервный кабель и система рабочего освещения остается в рабочем состоянии. Предусмотрено рабочее и аварийное освещение в МОП, обеспечено управление работой светильников, расположенных в незадымляемой лестничной клетке, лифтовых холлах, в тамбурах входной группы и входной группе посредством световых датчиков движения. Управление освещением МОП первого этажа от местных выключателей. Согласно Технического задания заказчика. Выключатели для управления освещением в колясочной вынесены в МОП, все электроустановочные изделия приняты отечественного производства. Освещение общедомовых помещений выполнить светильниками с LED-источниками света.

Система аварийного освещения подключена к панелям противопожарных устройств через щиты аварийного освещения. При возникновении аварийной ситуации в электроснабжении, с помощью устройства АВР (автоматического ввода резерва) аварийное освещение переключается на резервное электроснабжение. При возникновении пожара все здание отключается кроме панелей противопожарных устройств и система аварийного электроосвещения остается в рабочем режиме.

Изменения проектных решений не противоречат проектной документации, в отношении которой, было ранее получено положительное заключение государственной экспертизы.

3.2.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

В результате корректировки проектной документации, ранее получившей положительное заключение негосударственной экспертизы, внесены следующие изменения:

- уточнены расчеты;

Согласно Технической возможности подключения к холодному водоснабжению № 07-15/12530 от 16.05.2019 г. МУП «Водоканал» г. Казань, а также письму о продлении № 07-15/28830 от 30.11.2021 г. МУП «Водоканал» г.Казани, водоснабжение объекта осуществляется от проектируемых сетей водопровода.

Водоснабжение предусмотрено от одного проектируемого ввода водопровода Ø 110 мм.

Хоз-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам санузлов, ванных комнат, на приготовление горячей воды, к поливочным кранам. Водомерный узел предусмотрен в помещении насосной водопровода.

В каждой квартире предусмотрено первичное средство пожаротушения «Роса».

Проектируемая сеть внутреннего хоз-питьевого водопровода принята тупиковой. Предусмотрена объединенная магистраль системы водоснабжения холодной водой для жилой и общественной части. На ответвлениях от магистрали к офисам предусмотрена установка счетчиков, фильтров, регуляторов давления в коллекторных шкафах (МОП) на 1 этаже.

Прокладка магистралей всех систем водоснабжения предусмотрена под потолком техподполья. Главные стояки систем водоснабжения прокладываются в нишах коридоров. Поэтажное присоединение к стоякам предусмотрено через распределительные коллекторы, от которых в каждую квартиру прокладываются в полу трубопроводы из «сшитого» полиэтилена армированный стекловолокном (PERT).

С целью снижения избыточного напора (более 0,45 МПа) у санитарно-технических приборов в коллекторных шкафах предусмотрена установка регуляторов давления по блок-секциям: для системы В1 - БС1 (с 1 по 4 эт.); БС2 (с 1 по 5 эт.), БС3 (с 1 по 5 эт.); БС4-8 (с 1 по 6 эт.).

Для отключения и слива воды из систем хозяйственно-питьевого водопровода установлены краны шаровые. В местах пересечения перегородок и перекрытий трубы проходят через стальные гильзы, концы которых выступают на 20 мм из пересекаемой поверхности. Расположение стыков труб в гильзах не допускается. Зазор между трубой и гильзой заделывается эластичным материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Внутренний диаметр гильзы на 10–15 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы.

Полив территории и зеленых насаждений предусмотрен от наружных поливочных кранов Ø 25 мм.

В жилом доме для квартир предусмотрено устройство системы «чистая вода» (далее ЧВ) со своим отдельным помещением с установкой счетчика в водомерном узле, установка оборудования по доочистке воды будет выполнена управляющей компанией после сдачи объекта в эксплуатацию, разводка труб «чистой воды» доведена до помещения кухни с установкой запорного крана.

Расход холодной воды по зданию составляет 5,76 л/с, 15,082 м³/ч, 160,675 м³/сут.

Согласно СП 8.13130.2020 табл. 2 при II степени огнестойкости здания, классе конструктивной пожарной опасности С0, классе функциональной пожарной опасности Ф1.3, объеме здания 80965,5 м³, расход на наружное пожаротушение составляет 25 л/с, который предусматривается от проектируемых ПП, установленных не более 200 м от жилого дома.

Проектной документацией принят минимальный гарантированный напор в точке присоединения, равный 10 м.

Необходимый напор для хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 68,53 м.

Требуемый напор не обеспечивается гарантированным напором в городской сети, следовательно, подбираем насосную установку со шкафом управления $Q=5,76$ л/с, $H=60,85$ м.

Для создания необходимого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения здания, предусмотрена установка повышения давления с частотным преобразователем, состоящая из трех повысительных насосов, работающих в режиме: 2 рабочих насоса + 1 резервный насос.

В ручном режиме управление электродвигателями насосов осуществляется с пускателей, в автоматическом – по сигналу от датчика давления.

Горячее водоснабжение предусмотрено от ИТП, расположенного в блок-секции № 4.

Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Поэтажная разводка предусмотрена из труб «питьевых» из «сшитого» по армированному стекловолокну (PERT).

Магистральные трубопроводы в помещениях насосной, ИТП выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Вводы водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 «питьевые» по ГОСТ 18599-2001.

Согласно заданию заказчика, установка (монтаж) оборудования будет производиться после сдачи объекта в эксплуатацию.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.3684-21. На вводе в здание на сети холодного водоснабжения в помещении водомерного узла устанавливается водомерный узел с счетчиком (крыльчатый) Ø50мм с импульсным выходом (размер импульса-1л).

Для учета расхода воды офисной части предусматривается установка счетчиков на ответвлениях от общей магистрали водопровода на каждый коммерческий санузел в коллекторных шкафах на 1 эт.

Для учета расхода воды в каждой квартире в коллекторных узлах на сетях холодного и горячего водопровода предусмотрена установка индивидуальных универсальных счетчиков воды с импульсным выходом данных.

Для учета расхода воды на ГВС на вводе холодной воды в ИТП предусматривается установка водомерного узла (Водомерный узел № 2) с фильтром механической очистки и расходомером (крыльчатый) Ø50мм с импульсным выходом данных.

Магистральные трубопроводы и стояки горячей воды выполняются из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ32415-2013.

Разводка магистральных сетей водоснабжения жилой части осуществляется под потолком техподполья. Главные стояки системы горячего водоснабжения прокладываются в нишах коридоров. Поэтажное присоединение к стоякам предусмотрено через распределительные коллекторы, от которых в каждую квартиру прокладываются в полу трубопроводы из «сшитого» полиэтилена (по ГОСТ 32415-2013) в защитной гофрированной трубе.

С целью снижения избыточного напора (более 0,4 МПа) у санитарно-технических приборов в коллекторных шкафах предусмотрена установка регуляторов давления по блок-секциям: для системы ТЗ – БС1-3 (с 1 по 5 эт.); БС4-5 (с 1 по 6 эт.); БС7-8 (с 1 по 3 эт.).

Для отключения и слива воды из систем хозяйственно-питьевого водопровода установлены краны шаровые.

Проектом предусмотрена закольцовка стояков горячего водоснабжения по верхнему этажу с установкой автоматических воздухоотводчиков.

Для компенсации температурных расширений на трубопроводах системы горячего водоснабжения, согласно СП40-101-96, предусмотрена установка компенсаторов.

Горячее водоснабжение коммерческих помещений предусмотрено от индивидуальных электрических накопительных водонагревателей, устанавливаемых собственником помещения.

Стояки и магистрали системы горячего водоснабжения подлежат тепловой изоляции.

Полотенцесушитель в санузлах квартир предусмотрен электрический, который устанавливаются силами собственниками квартир после введения жилого дома в эксплуатацию.

Расход воды на все здание на горячее водоснабжение составляет 3,4 л/с; 8,78 м³/ч; 58,811 м³/сут.

Водоотведение проектируемого объекта осуществляется в проектируемые канализационные сети согласно технической возможности подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения № 07-15/17432 от 04.08.2021 г. МУП «Водоканал» г. Казань.

Настоящим подразделом предусматривается устройство в здании следующих систем водоотведения:

- хозяйственно-бытовой канализации «К1»;
- хозяйственно-бытовой канализации коммерческих помещений «К1.1»;

- ливневой канализации «К2»;
- дренажная канализации от приемков «К1н», дренажная система от кондиционеров «Др».

Принята самотечная система бытовой канализации.

Бытовая канализация запроектирована для отведения сточных вод от санузлов и душевых. Для прочистки сети предусматриваются установка ревизий и прочисток.

Напорная канализация запроектирована для отвода случайных вод из помещения ИТП, насосной.

Самотечная канализация предусмотрена для отведения дренажной воды от кондиционеров в сети ливневой канализации.

Расход стоков составляет 151,7 м³/сут, 15,128 м³/ч, 7,36 л/с.

Отвод бытовых стоков предусмотрен в проектируемые внутренние сети бытовой канализации с последующим подключением в проектируемые наружные сети бытовой канализации, запроектированные отдельным проектом.

Внутренние сети бытовой и офисной части объекта отдельные с самостоятельными выпусками. Стояки внутренней бытовой канализации монтируются из ПП канализационных труб Ø 50-110 мм по ГОСТ 32414-2013.

Выпуски выполняются из полиэтиленовых технических напорных труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR21 диаметром 110 мм в сухих грунтах на песчаную подушку высотой 150 мм.

Канализационные стояки жилой части здания прокладываются в каналах по всей высоте объекта с устройством открывающихся дверок в местах расположения ревизий. Вытяжная часть канализационных стояков выводится через кровлю здания через вентиляционные шахты. В конструкции вентиляционных шахт прокладка фановой трубы предусмотрена в теплоизоляции толщиной 9 мм. Для прочистки сети предусматривается установка ревизий и прочисток.

Канализационные стояки офисной части здания прокладываются открыто.

Сети напорной канализации от насоса в приемках ИТП и насосной, запроектированы из полипропиленовых труб PN20 ТУ2248-032-00284581-98.

При проходе канализационного стояка сквозь железобетонные перекрытия на стояке на каждом этаже под перекрытием (в проеме перекрытия) зданий следует устанавливать противопожарную муфту, состоящую из холоднокатаной стали и ленточного вкладыша из огнезащитного терморасширяющегося материала, отвечающего требованиям ТУ 5285-001-92450604-2011.

Для отвода случайных вод в помещении ИТП, насосной установлены дренажные насосы в комплекте с поплавком в приемке. В случае наполнения приемка водой - автоматически включаются насосы.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания обеспечивается системой внутреннего водостока в проектируемую наружную сеть дождевой канализации. Все водосточные воронки предусмотрены с электрообогревом.

Атмосферные и талые воды с плоской кровли здания удаляются организовано по системе внутреннего водостока (водосточные воронки, стояк, отводные трубы, закрытый выпуск в наружную сеть дождевой канализации). Сеть К2 монтируется из полиэтиленовых технических напорных труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR17.

Прокладка трубопроводов ливневой канализации, проходящих под потолком последнего этажа предусмотрена в пространстве подшивного потолка. Прокладка трубопроводов сети К2 предусмотрена в теплоизоляции в помещении МОП. Расчет расходов дождевых вод составляет 46,86 л/с.

Изменения проектных решений не противоречат проектной документации, в отношении которой, было ранее получено положительное заключение государственной экспертизы.

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

В результате корректировки проектной документации, ранее получившей положительное заключение негосударственной экспертизы, внесены следующие изменения:

- уточнены отверстия;

Теплоснабжение комплекса предусмотрено от проектируемой блочно-модульной котельной, на основании письма от 09.12.2020 о «Технической возможности на технологическое присоединение к сетям теплоснабжения» от «Энергоресурс».

Расчетные параметры теплоносителя тепловой сети Т1-Т2=105/70 °С (зима), Т1-Т2=70/50 °С (лето).

Схема теплоснабжения закрытая, независимая.

Расчетные параметры теплоносителя системы отопления Т11-Т21=90/65 °С.

Расчетные параметры теплоносителя системы горячего водоснабжения В1-Т3=5/65 °С.

В техническом этаже секции БС4 запроектирован индивидуальный тепловой пункт (ИТП) для систем теплоснабжения.

Предусмотрен общий учет тепла на вводе в здание.

Подключение системы отопления осуществляется по независимой схеме с установкой пластинчатого разборного теплообменника. Приготовление горячей

воды в пластинчатом разборном теплообменнике, подключаемом по двухступенчатой схеме.

ИТП оснащается приборами контроля теплоносителя, фильтрами, запорной, регулирующей, воздухоотводящей и спускной арматурой, циркуляционными насосами, расширительными баками, системой автоматики.

Система отопления жилой части - двухтрубная с горизонтальной поэтажной разводкой, с тупиковым движением теплоносителя. Компенсация тепловых удлинений решается за счет поворотов трассы. На вертикальных стояках в случае необходимости установить сильфонные компенсаторы. Магистралы прокладываются под потолком технического этажа в изоляции. На вертикальных магистралях установлены автоматические балансировочные клапаны. На каждом этаже в каждой секции предусмотрен распределительный коллектор с приборами учета тепла для каждой квартиры, запорной, регулирующей, воздухоотводящей и спускной арматурой, фильтрами. От поэтажного коллектора до отопительных приборов прокладываются трубы из сшитого полиэтилена РЕ-Х в гофрированной трубе в стяжке пола.

В качестве отопительных приборов используются стальные панельные радиаторы с нижним подключением у витражей, с разносторонним боковым подключением снизу-вниз под окнами; на лестничной клетке – с боковым подключением сверху-вниз под маршами, с нижним подключением для радиаторов увеличенной высоты, устанавливаемых открыто. Все отопительные приборы, кроме радиаторов на лестничных клетках, оснащены регулирующими клапанами с термостатическими элементами, поддерживающие постоянную температуру в помещении. Радиаторы, расположенные в лестничной клетке, имеют запорно-балансировочную арматуру без термостатических элементов и устанавливаются.

На ответвлениях устанавливаются запорная, спускная (для слива воды с каждого участка при проведении ремонтно-профилактических работ).

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы, и через краны Маевского на отопительных приборах. Для опорожнения трубопроводов, проложенных в конструкции пола, предусмотрена арматура для продувки их сжатым воздухом в поэтажных коллекторных шкафах. Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* до диаметра 50; трубопроводы большего диаметра из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. Магистральные трубопроводы систем отопления изолированы теплоизоляционным материалом K-Flex ST, толщиной в зависимости от диаметра трубопровода.

Для электротехнических помещений в техническом этаже к установке принимаются электрические отопительные приборы.

Температура поверхности электроконвекторов не более 90 °С, уровень защиты от поражения током 0.

Проектом предусмотрена общеобменная вентиляция.

Системы вентиляции проектируются для обеспечения допустимых или оптимальных параметров воздуха в зависимости от назначения помещений и с учетом требуемых воздухообменов.

Запроектированные системы вентиляции воздуха обеспечивают расход наружного воздуха в объеме санитарных норм с параметрами воздуха, соответствующим внутренним расчетным параметрам воздуха по назначению помещений.

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются толщиной не менее 0,8 мм.

Для воздуховодов с установленным пределом огнестойкости применяются материалы класса НГ, толщина листовой стали принимается не менее 0,9 мм (с учетом отклонений на допуски листовой стали). Сами воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости приняты класса «В» (плотные), без огнестойкости – класса «А» (нормальные).

Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) следует использовать негорючие материалы.

Вентиляция жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная. Вытяжка предусматривается из помещений кухонь и санузлов, приток в жилые помещения – через приточные клапаны в окнах.

Объем приточного воздуха принят не менее чем объем воздуха, удаляемый из помещений кухонь и санузлов, а также не менее расчетного воздухообмена жилых помещений. В тепловой нагрузке на отопление учтен расход тепла на нагрев инфильтрационного наружного воздуха в жилые помещения квартир через окна.

Для систем вентиляции из санузлов и кухонь предусмотрены отдельные вытяжные системы. Сборные вертикальные воздуховоды прокладываются в специальных вент. шахтах. Подключения квартирных ответвлений к шахтам осуществляются через воздушные затворы высотой не менее 2 м по высоте.

Транзитные воздуховоды систем выполняются из оцинкованной стали толщиной 0,9 мм, покрываются огнеупорной изоляцией с пределом огнестойкости EI30.

Для исключения опрокидывания тяги вытяжной воздух выбрасывается в форкамеры, расположенные на кровле. На форкамерах устанавливаются два вытяжных взаимозаменяющих вентилятора. Вентиляторы оснащаются обратными клапанами.

Для пусконаладочных работ на ответвлениях предусмотрены дроссель

клапаны.

В технических помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция обособленными воздуховодами огнестойкостью EI30 в вент. шахтах. Приток естественный, через переточные решетки с противопожарными клапанами с плавким замком.

В здании предусматривается возможность установки систем кондиционирования воздуха на базе сплит-систем и мульти-сплит-систем для квартир.

Для установки наружных блоков на фасаде зданий предусмотрены специально отведенные места. Системы устанавливаются и монтируются жильцами квартир самостоятельно.

Изменения проектных решений не противоречат проектной документации, в отношении которой, было ранее получено положительное заключение государственной экспертизы.

3.2.6. В части систем связи и сигнализации

В результате корректировки проектной документации, ранее получившей положительное заключение негосударственной экспертизы, внесены следующие изменения:

- актуализированы схемы;

Описание системы эфирного ТВ-приема

На кровле здания секции БС-4 устанавливается антенна ДМВ диапазона (DVB-T2, UHF) креплением на мачте МТ-5.1. Мачту МТ-5.1 закрепить к стене помещения форкамеры с помощью комплекта кронштейнов, поставляемых производителем антенной мачты по отдельному заказу.

От антенны прокладывается коаксиальный кабель типа RG-11 к антенному входу усилителя ТВ сигнала, размещаемого в слаботочной нише 9 этажа. Перед усилителем ТВ сигнала устанавливается грозозащита для коаксиальных линий.

От двух выходных разъемов усилителя по шахте СС спускаются до подвала магистральные кабели RG-11, задача которых распределение сигнала абонентам БС-4 через цепочку этажных ответвителей ТВ сигнала, и подача входного сигнала на четыре аналогичных усилителя, размещаемые в подвальной части здания в БС-1, БС-3 и БС-6 (2 шт).

Протяжка кабелей эфирного ТВ в вертикальной слаботочной шахте должно осуществляться в одном канале совместно с кабелями сети кабельного ТВ.

Описание системы кабельного ТВ-приема

Согласно ТУ 01-04/2022 от 19.04.2022г, поставщиком услуг кабельного ТВ по

оптоволокну выбран АО "ЭР-Телеком Холдинг" "Дом.ру". В проектируемом жилом доме предусматривается установка делителя оптического сигнала, например SNR-CPC1550-1x4-SC/APC или аналогичный, к выходам которого подключается четыре оптических усилителя, например Планар МХО900 мод.900-01. С выходов усилителей на все 8 секций жилого дома прокладываются кабели RG-11 в слаботочных шахтах с установкой на каждом этаже абонентских ответвителей рассчитанных по кол-ву квартир.

Описание системы охраны входа (домофон)

Система охраны входа организуется с использованием видео-домофона и запирающих устройств, предусмотрен с целью исключения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезды проектируемого дома.

В подвале здания у каждого подъезда устанавливаются на стену шкаф антивандальный ШТА Е-1 (распашной) размеры (Д*Ш*Г), мм. - 500*350*120 в котором крепятся на DIN-рейку один координатно-матричный коммутатор для БС-2, БС-5, БС-6, БС-8 и по два коммутатора для БС-1, БС-3, БС-4, БС-7 со своими блоками питания. От координатно-матричного коммутатора протягивается один КСПВ 20x0.5 на жилые этажи по слаботочному каналу.

У подъездной двери устанавливается вызывная панель, к которой подключаются помимо указанных выше кабелей от коммутатора, электромагнитный замок, кнопка выхода и кабель УТР 4x2x0.52 для соединения панели с сетью передачи данных оператора связи.

Квартиры оборудуются аудио трубками. Для просмотра видео изображения и управления домофоном, возможно использование смартфонов с ПО Андроид с установленным бесплатным приложением Beward Intercom.

Строительство телефонной канализации

Для организации системы охраны калиток и откатных ворот требуется прокладка по территории жилого дома кабелей связи и питания. Для данных целей от БС-1 до калиток №1 и №2 проектируется телефонная канализация емкостью 2 труб ПНД-63мм и по одной трубе от БС-2 и БС-6. Ввод в подвал здания осуществить в гильзе ПНД-90мм. В качестве смотровых устройств предусмотрены два пластиковых телефонных колодца тип ККТМ-1 или аналогичных по характеристикам. Строительство траншеи осуществить вручную глубиной до 1,0м.

Описание системы охраны входа калиток

Система охраны входа калиток организуется с использованием видеодомофона и запирающих устройств, предусмотрен с целью исключения несанкционированного доступа посторонних лиц на территорию проектируемого дома. Доступ осуществляется пользователем системы с помощью личной прох-карты или удаленно из помещения 1.07 после идентификации лица, запросившего

доступ.

На каждой калитке устанавливается вызывная панель, с внутренней стороны копка выхода. Калитки оборудуются электромагнитными замками до 100кг силы удержания.

Описание системы СКД откатных ворот

Системой контроля доступа оборудуются оба откатных ворот. Для данных целей проектом предусматривается дооснащение ворот комплектом для автоматизации откатных ворот до 800 кг, например Came VX608 Combo CLASSIC.

Экстренное (безусловное автоматическое) открытие и удержание ворот при пожаре осуществляется путем размыкания нормально-замкнутых контактов реле РМ-1С по сценарию ППКУП Рубеж-20П системы пожарной сигнализации, подключенных последовательно к проводу внешней кнопки управления каждого ворот.

Структурированная кабельная сеть (СКС)

СКС строится по топологии типа "звезда".

СКС используется для передачи данных по локальной вычислительно сети, а также для организации телефонной связи.

Проектируемая СКС соответствует cat.5е обеспечивает передачу данных по протоколу 10/100/1000Base-T, полоса частот 100 МГц.

Система включает в себя:

- Центральное кроссовое оборудование;
- Кабельные трассы;
- Этажные распределительные кроссы;
- Абонентское оборудование

Система связи с зонами безопасности МГН

Система строится на базе двух контроллеров Обь v.7, располагаемые в подвале БС-1 и БС-6 в непосредственной близости от шкафов СКС ТШ2 и ТШ5.

Поскольку длина шины контроллера имеет ограничение в 350м, проектом предусматривается разделение здания на 2 зоны:

Первая зона БС-1...БС-4 подключена к контроллеру размещаемому в БС-1

Вторая зона БС-5...БС-8 подключена к контроллеру размещаемому в БС-6

Контроллеры обеспечивают передачу сигнала от подключенных этажных вызывных панелей АПУ-1Н начиная от 2 этажа и выше до последнего, на АРМ диспетчера, размещаемого в БС-1 помещении 1.07.

Система охранного телевидения

Система охранного телевидения предназначена для:

- обеспечения контроля объективной ситуации на входах в подъезды, на площадках ЛЛУ 1 этажа, по периметру всего здания и близлежащей территории.
- визуального контроля за посетителями в дневное и ночное время;
- визуальной оценки истинности тревоги, реальной оценки в случае нападения (проникновения) нарушителей на объект наблюдения;
- предотвращения и обнаружения вторжений, проникновений, краж - путем формирования, обработки и хранения видеoinформации о состоянии наблюдаемых зон;
- цифровой записи происходящего с программируемой скоростью записи (кадр/сек);
- создания видеоархива в форматах H.264/MPEG-4/MJPEG с необходимым сроком давности;
- передачи видеоизображения на пост в помещении БС-1 №1.07.

В качестве основы принята сетевая (IP) система видеонаблюдения.

Внутренние видеокамеры устанавливаются на площадке ЛЛУ 1 этажа, что позволяет контролировать поток перемещающийся по лестнице и в лифте. Уличные видеокамеры устанавливаются по периметру дома на отм. не менее 4м. от уровня земли, что соответствует между 1-2 этажами. Уличные видеокамеры со встроенным блоком Wi-Fi устанавливаются в лифтах. Камеру рекомендуется крепить у двери лифта в целях уменьшения вероятности ее механического повреждения при перевозке габаритных грузов.

От наружных камер и камер у ЛЛУ, видеосигнал кабелем типа «витая пара» выводится к телекоммуникационным шкафам ТШ4 и ТШ5, в которых сводится на два 24-портовых коммутатора сети Ethernet.

Камеры с блоком Wi-Fi для связи используют Wi-Fi роутеры, смонтированные в каждом подъезде в рамках реализации СКС.

Оборудование системы видеонаблюдения имеет универсальные входы и выходы для получения и выдачи тревожных сигналов, обеспечивая возможность интеграции с любой системой.

Защитное заземление оборудования осуществляется через заземляющий контакт розеток электропитания.

Для автономного стабилизированного питания оборудования УРМ на посту охраны, предусмотрен источник бесперебойного питания (ИБП) Eaton 9130 2000Вт.

Автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре.

Система пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения места возгорания и формирования управляющих сигналов для систем оповещения о пожаре и смежных инженерных систем.

По способу позиционирования места возгорания системы пожарной сигнализации, выбрана адресная система.

Для обнаружения пожара служат:

1. дымовые адресные извещатели, располагаемые в общих этажных коридорах, холлах, колясочных 1 этажа, офисном помещении в БС-1, в аппаратной связи, двух электрощитовых, а также в прихожих каждой квартиры проектируемого Дома №3.

2. ручные адресные извещатели, располагаемые по одному на жилой этаж, преимущественно около лифта, а также на 1 этажах на путях эвакуации из жилых секций и офиса в БС-1.

3. автономные пожарные извещатели устанавливаются в каждой комнате квартиры и в прихожей. При их сработке сигнал в адресную проводную систему пожарной сигнализации не передается, извещатель о пожаре сигнализирует звуковым сигналом.

Построение пожарной сигнализации объекта производится на элементной базе системы "Рубеж".

Система пожарной сигнализации строится отдельно для домовой и коммерческих частей дома.

Согласно СП 3.13130.2009 СОУЭ принят тип 2 для коммерческих помещений, тип 1 для жилой части.

Питание системы домовой СПС и СОУЭ по 1 кат надежности достигается использованием двух автономных источников питания. ИВЭПР 12/3,5 RS-R3 2x7 БР-R3 с двумя АКБ 40А*ч и двумя АКБ 7А*ч предназначен для питания оборудования СПС жилой части. Для питания СПС коммерческой части ИВЭПР 12/5 RS-R3 2x40 БР с АКБ 2x26-R3. Контроль работы ИВЭПР осуществляется по интерфейсу RS-485.

При возгорании в одной из защищаемых зон, сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:

- дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей, включенных по алгоритму "В";

- ручного пожарного извещателя адресного "ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ".

Подачу питания и управление световым оповещателем "Выход" в офисе, переключение его из режима постоянного горения в режим "меандр" при пожаре осуществляет РМ-4К по прописанному сценарию.

Согласно ФЗ 123, статьям 82, 103 линии связи системы СПС выполнены с учетом обеспечения их функционирования при пожаре в течение времени, необходимого для обнаружения пожара, выдачи сигналов об эвакуации, в течение времени, необходимого для эвакуации людей, а также времени, необходимого для управления другими техническими средствами. Прокладка кабелей

предусмотрена в сертифицированной огнестойкой кабельной линии (ОКЛ), состоящая из кабелей и кабеленесущих систем.

Для обеспечения безопасной эксплуатации системы СПС, корпуса приборов необходимо заземлить, присоединив их к контуру заземления. При этом сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом.

Изменения проектных решений не противоречат проектной документации, в отношении которой, было ранее получено положительное заключение государственной экспертизы.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.
- Геотехнические исследования.

4.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Проектная документация соответствует требованиям технического задания, действующих технических регламентов, технических нормативных документов и технических условий.

Внесенные изменения совместимы с проектной документацией, в отношении которых была ранее проведена негосударственная экспертиза.

Выводы о соответствии требованиям технических регламентов разделов, подразделов и технических решений проектной документации, в которые не вносились изменения и были ранее рассмотрены ООО «Поволжская негосударственная экспертиза», приведены в заключении негосударственной экспертизы от 25.06.2022 №16-2-1-3-041286-2022 и в заключении повторной негосударственной экспертизы от 30.09.2022 №16-2-1-3-069757-2022.

Оценка соответствия проектной документации требованиям, указанным в части 5.2 статьи 49 ГрК РФ, проводилась по состоянию на 30.05.2022 г.

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства «Жилой комплекс "Лето" в Советском районе г. Казани. Жилой дом №3» соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

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

1) Малкова Екатерина Анатольевна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-27-11589

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

2) Сидоров Сергей Александрович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-5-13753

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

3) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-36-11590

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

4) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11539

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

5) Святоха Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6916

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024