

**Общество с ограниченной ответственностью
«Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»**

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы проектной документации № RA.RU.611597,
выдано Федеральной службой по аккредитации 03.12.2018*

*150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 26,
тел. (4852) 67-44-86*

№ 59-2-1-2-016685-2019



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Ярстройэкспертиза»

А.Н. Голдаков

«02» июля 2019 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Вид объекта экспертизы

Многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения в квартале 272 Свердловского района г. Перми. Позиция 6. Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения

Объект экспертизы

проектная документация

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга» (ООО «Ярстройэкспертиза»)

ИНН: 7604268162

КПП: 760401001

ОГРН: 1147604016603

Юридический адрес: 150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 26.

Тел: (4852) 64-44-85

1.2. Сведения о заявителе (застройщике (техническом заказчике))

Заявитель:

ООО «СМУ№3 Сатурн-Р»

Местонахождение (адрес): 614000, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 37, оф. 702.

Застройщик:

ООО «СМУ№3 Сатурн-Р»

Местонахождение (адрес): 614000, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 37, оф. 702.

Технический заказчик:

ООО «СМУ№3 Сатурн-Р»

Местонахождение (адрес): 614000, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 37, оф. 702.

1.3 Основания для проведения экспертизы

- Заявление от 03.06.2019 № 46-2019 на проведение негосударственной экспертизы.

- Договор от 03.06.2019 № 0071-ВВНЭПД-2019 о проведении негосударственной экспертизы.

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Федеральным законом от 23.11.1995г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
		Проектная документация	

1	158-17-6-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
2	158-17-6-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
3	158-17-6-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
4	158-17-6-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	158-17-6-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
5.2,	158-17-6-ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения и водоотведения»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
5.4	158-17-6-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
5.5.1	158-17-6-ИОС5.1	Подраздел 5 «Сети связи» Книга 1 Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматизация системы противодымной вентиляции	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
5.5.2	158-17-6-ИОС5.2	Подраздел 5 «Сети связи» Книга 2 Системы коллективного телеприема, проводного вещания, проводной связи, диспетчеризации лифтов жилого дома	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
5.7	158-17-6-ИОС7	Подраздел 7 «Технологические	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»

		решения»	
6	158-17-6-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
8	158-17-6-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
9	158-17-6-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
10	158-17-6-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
10.1	158-17-6-ЭЭ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
12.1	158-17-6-ТБЭ	Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»
12.2	158-17-6-ПКР	Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»	ООО «Арт-проект Сатурн-Р»

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

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

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

Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения.

Номер субъекта РФ, на территории которого располагается объект капитального строительства – Пермский край – 59.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект капитального строительства «Многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения в квартале 272 Свердловского района г. Перми. Позиция 6. Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения» (далее «Объект») функционально классифицируется как производственное здание. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3. Тип объекта – нелинейный объект.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Вид строительства	Реконструкция
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания.	Территория по сложности природных условий – простая. Возможные опасные природные процессы отнесены к категории – умеренно опасные.
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит.
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются.
Уровень ответственности	Нормальный.

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	м ²	6653,0
Площадь застройки	м ²	2090,0
Площадь проездов, тротуаров, автостоянок, отмосток	м ²	2534,4
Площадь детских площадок, спортивных,	м ²	1001,6

для отдыха, хозяйственных		
Площадь озеленения	м ²	1027,0
Строительный объем, в том числе:	м ³	105444,0
- подземной части	м ³	5544,0
- надземной части	м ³	99900,0
Жилой дом		
Этажность	этажей	19
Количество этажей	этажей	20
Строительный объем, в том числе:	м ³	102374,13
- подземной части	м ³	5544,0
- надземной части	м ³	96830,13
Общая площадь здания	м ²	31530,0
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов К=0,3; лоджий К=0,5)	м ²	20805,88
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий)	м ²	20181,40
Количество квартир/общая площадь квартир	шт./м ²	442/20805,88
однокомнатных	шт.	219/7698,43
двухкомнатных	шт.	148/7909,85
трехкомнатных	шт.	75/5197,60
Количество жителей	чел.	505
Помещения общественного назначения		
Детский сад на 75 мест		
Площадь помещений детского сада	м ²	582,69
Строительный объем детского сада	м ³	2269,0
Офис		
Площадь офиса	м ²	217,51
Строительный объем офиса	м ³	800,87

2.2. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства (реконструкции, капитального ремонта)

Собственные средства Застройщика.

2.3 Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

- климатический район строительства - IV
- снеговой район – V
- ветровой район – I
- гололедный район – II
- сейсмичность участка по картам ОСР-2015-А, В – менее 6 баллов и по Карте ОСР-2015-С – 7 баллов
- участок относится ко II (средней) категории сложности инженерно-

геологических условий

2.4. *Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства*

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Положительное заключение ООО «Ярстройэкспертиза» от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта «Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 272 Свердловского района г.Перми. Позиция 6. Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения».

В результаты инженерных изысканий изменения не вносились и соответствуют указанным в положительном заключении от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

2.6. *Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства*

Не требуются.

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

ООО «Арт-проект Сатурн-Р»

Юридический адрес: 614000, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 37.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 22.11.2013 № 0854.01-2013-5902824414-П-063.

2.8. *Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации*

Задание на корректировку проектной документации, утвержденное заказчиком.

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

Проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

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

Представлены новые технические условия на технологическое присоединение от 06.08.2018 № 84-ТУ-01319, выданы ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»;

Остальные технические условия не изменялись, смотри положительное заключение от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

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

Не требуется.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Стадия рассмотрения проектной документации:

Проектная документация рассмотрена впервые.

3.1.2. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения».

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения и водоотведения».

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция, тепловые сети».

Подраздел 5.5 «Сети связи».

Подраздел 5.7 «Технологические решения».

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

3.2.3. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Откорректирована исходно-разрешительная документация.

Откорректированы технико-экономические показатели по объекту.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

На 1 этаже жилого дома, в осях 0с-2с, вместо офиса предусмотрено размещение встроенно-пристроенной дошкольной образовательной организации (детского сада) на 75 мест.

Для размещения детских игровых и физкультурной площадок дошкольной образовательной организации (встроенно-пристроенного детского сада) использован дополнительный земельный участок застройщика 59:01:4410269:6307, площадью 2504 м². Предусмотрено ограждение данного участка стальным панельным ограждением «Лепсе» (длина 2500 мм, высота 2000 мм);

- Выполнен проектом сервитут, с западной стороны жилого дома, для организации проезда, прохода, строительства и эксплуатации к объектам нежилого назначения “Позиции 6”;

- Откорректированы технико-экономические показатели по объекту.

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	м ²	6653,0
Площадь застройки	м ²	2090,0
Площадь проездов, тротуаров, автостоянок, отмосток	м ²	2534,4
Площадь детских площадок, спортивных, для отдыха, хозяйственных	м ²	1001,6
Площадь озеленения	м ²	1027,0

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

- На 1 этаже жилого дома, в осях 0с-2с, вместо офиса предусмотрено размещение встроенно-пристроенной дошкольной образовательной организации (детского сада) на 75 мест.

- Чистовая отделка встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (детского сада и офиса) и жилых квартир проектом не предусмотрена, и выполняется силами и средствами собственников помещений;

- Санитарно-техническое оборудование встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (детского сада и офиса), а также жилых квартир проектом не предусмотрено. Выполнены вводы систем ХВС, ГВС с организацией учета потребления, и выпуск канализации.

- Выполнены электрообогреваемые полы в основных помещениях детского сада на первом этаже: в групповых (спальных), гимнастическом зале (музыкальных занятий) с поддержанием температуры поверхности пола не менее 22 °С.

- Технологическое оборудование встроенно-пристроенных помещений устанавливается силами и средствами собственника.

- Убраны в квартирах секции «1с-3с» встроенные шкафы в осях 4-4/1 / Е; 5/1 /Е; в секции «4с-5с» встроенные шкафы в осях 3-3/1 / Е; 4/1 / Е; в секции «6с-8с» встроенные шкафы в осях 2-2/1 / Е; 3/1-4 / Е.

- Уточнено расположение лифтовых блоков в каждой секции и номенклатура квартир в секции 4с-5с.

- Уточнено расположение лестничных блоков по секциям.

- Откорректированы технико-экономические показатели по объекту.

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Строительный объем, в том числе:	м ³	105444,0
- подземной части	м ³	5544,0
- надземной части	м ³	99900,0
Жилой дом		
Этажность	этажей	19
Количество этажей	этажей	20
Строительный объем, в том числе:	м ³	102374,13
- подземной части	м ³	5544,0
- надземной части	м ³	96830,13
Общая площадь здания	м ²	31530,0
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов К=0,3; лоджий К=0,5)	м ²	20805,88
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий)	м ²	20181,40
Количество квартир/общая площадь квартир	шт./ м ²	442/20805,88
однокомнатных	шт.	219/7698,43
двухкомнатных	шт.	148/7909,85
трехкомнатных	шт.	75/5197,60
Количество жителей	чел.	505
Помещения общественного назначения		
Детский сад на 75 мест		
Площадь помещений детского сада	м ²	582,69
Строительный объем детского сада	м ³	2269,0
Офис		
Площадь офиса	м ²	217,51
Строительный объем офиса	м ³	800,87

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное

заключение от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- На 1 этаже жилого дома, в осях 0с-2с, вместо офиса предусмотрено размещение встроенно-пристроенной дошкольной образовательной организации (детского сада) на 75 мест;

- Убраны в квартирах секции «1с-3с» встроенные шкафы в осях 4-4/1 / Е; 5/1 /Е; в секции «4с-5с» встроенные шкафы в осях 3-3/1 / Е; 4/1 / Е; в секции «6с-8с» встроенные шкафы в осях 2-2/1 / Е; 3/1-4 / Е;

- Уточнено расположение лифтовых блоков в каждой секции и номенклатура квартир в секции 4с-5с;

- Уточнено расположение лестничных блоков по секциям.

- Сборные железобетонные диафрагмы жесткости с прилегающими к ним колоннами заменены на монолитные железобетонные диафрагмы.

Конструктивные решения

Жилой дом (Позиция 6) состоит из трёх 19-ти этажных секций.

На 1 этаже, расположены помещения общественного назначения – детский сад на 75 мест, офис, с высотой этажа 3,3м.

Классы функциональной пожарной опасности объекта:

Ф1.3 – жилой дом;

Ф1.1 – встроенно-пристроенная дошкольная образовательная организация на 75 мест;

Ф4.3 – встроенное помещение офиса.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 200мм. Бетон класса В30, F75, W4, арматура класса А500С.

Иные технические решения не менялись и изложены в положительном заключении от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Корректировка проектного решения выполнена в соответствии с заданием на корректировку проектной документации от 06.06.2019 года, утвержденного заказчиком-застройщиком ООО «СМУ№3 Сатурн-Р» и приложения №1 «техническое задание на разработку встроенно-пристроенного детского сада на 75 мест»:

- представлены новые технические условия на технологическое присоединение от 06.08.2018 года, № 84-ТУ-01319, выданных ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»;

- на 1-ом этаже жилого дома расположены встроенные помещения офиса и встроенно-пристроенные помещения детского сада.

В подраздел «Силовое электрооборудование» проектной документации были внесены следующие изменения:

- представлены новые технические условия на технологическое присоединение от 06.08.2018 года, № 84-ТУ-01319, выданных ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»;

- на 1-ом этаже жилого дома расположены встроенные помещения офиса и встроено-пристроенные помещения детского сада;

- силовое электрооборудование и система рабочего освещения встроено-пристроенных помещений не предусмотрены. Выполнены вводы электроснабжения с организацией учета электропотребления. Выполнено аварийное освещение. Выполнен ввод электроснабжения в квартиры, разводка кабеля электроснабжения и электроосвещения, с организацией учета электропотребления. Установка оконечных устройств (розеток, светильников, электроплит) проектом не предусмотрена;

- выполнены электрообогреваемые полы в основных помещениях детского сада на первом этаже: в групповых (спальных), гимнастическом зале (музыкальных занятий) с поддержанием температуры поверхности пола не менее 22 °С. Терморегулирующие элементы радиаторов системы отопления встроено-пристроенных помещений и жилых квартир устанавливаются силами и средствами собственника;

- электроснабжение зданий выполнено по техническим условиям №84-ТУ-01319 от 06.08.2018 года, при этом на помещения общественного назначения 1 этажа проектом заложены следующие мощности электроснабжения:

1). детский сад на 75 мест принята $P_p=50$ кВт;

2). офис принята $P_p=47,7$ кВт.

Выполнен перерасчет нагрузок по объекту;

- нагрузка на шинах РУ-0,4 кВт 2КТПБ-2500/6/0,4 кВ (поз.5.1 по ГП) изменена с $P_p=920.5$ кВт до $P_p=837.0$ кВт.

Остальные проектные решения по зданию и территории приняты в соответствии с ранее выданным положительным заключением негосударственной экспертизы «ООО «Ярстройэкспертиза» №76-2-1-3-0804-18 от 26.06.2018 года.

а) Характеристика источника электроснабжения

Проектная документация на строительство многоквартирных жилых домов со встроено-пристроенными помещениями общественного назначения (поз. 6 по ГП) выполнена на основании:

- технических условий на технологическое присоединение от 06.08.2018 года, № 84-ТУ-01319, выданных ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»;

- технических условий от 06.08.2018 года № 08-05/486, выданных ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго» на организацию учета электроэнергии;

- технических условий № 6016 исходящий №1500 от 21.11.2017 года, выданных МУП НО г. Перми «Горсвет»;

- заключения на согласование размещения объекта «Позиция 6 Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения» по адресу: г. Пермь, Свердловский район, квартал 272. Кадастровый номер земельного участка: 59:01:4410269:6105» от 02.12.2017 №5865, утвержденный ВРИО командира в/ч 88503 Р. Жуков от 02.12.2017 года;

- технического задания на проектирование от 10.11.2017 г., утвержденного заказчиком в лице директора ООО «СМУ №3 Сатурн-Р» Кирюхина Н.А.;

- технического заданием на корректировку проектной документации от 06.06.2019 года, утвержденного заказчиком в лице директора ООО «СМУ №3 Сатурн-Р» Кирюхина Н.А.;

- приложения №1 к техническому заданию «техническое задание на разработку встроенно-пристроенного детского сада на 75 мест».

Источником электроснабжения проектируемого здания является РУ-0,4 кВ ранее запроектированной 2КТПБ-2500/6/0,4 кВ (поз.5.1 по ГП). 2КТПБ-2500/6/0,4 кВ запитана по КЛ-6 кВ с разных секций шин РУ-6 кВ ПС 110/10/6 кВ «Технологическая» (яч. №1 и №2), через БКРП-6 кВ (РП-6 кВ).

Проектное решение по строительству 2КТПБ-2500/6/0,4 кВ (поз.5.1 по ГП) выполняется в объёме застройки жилого дома позиция 5 по ГП согласно генерального плана застройки 272 квартала, который имеет положительное заключение № 76-2-1-3-0803-18 от 26.06.2018 года.

Максимальная присоединяемая мощность по техническим условиям – 4798,0 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II.

Основной источник питания: ПС 110/10/6 кВ «Технологическая», РП-106 новая КЛ-6 кВ №1 и №2.

Резервный источник питания: ПС 110/10/6 кВ «Технологическая», КЛ-6 кВ Арсенал-1, -2.

Класс напряжения электрической сети, к которому осуществляется технологическое присоединение по заданию на проектирование – 0,4 кВ.

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения

Категория электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и СП 252.1325800.2016 «Здания дошкольных образовательных организаций».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники комплекса домов с пристроенными помещениями ИТП относятся:

- к I категории - аварийное (эвакуационное) освещение, оборудование систем противопожарной защиты, ИТП, лифты и огни светоограждения;

- ко II категории - остальные токоприёмники.

Для бесперебойного питания электроприемников II категории в электрощитовых проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными переключателями.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории в электрощитовых проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными устройством АВР.

Схема электроснабжения объекта принята в соответствии с основными определяющими факторами:

- требованиями технических условий и задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- требованиями технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил;
- характеристиками источников питания и потребителей электроэнергии с учетом их расположения;
- требованиями к бесперебойности электроснабжения с учетом возможности обеспечения резервирования;
- требованиями к качеству электроэнергии;
- условиями окружающей среды;
- требованиями пожарной и экологической безопасности;
- требованиями к электробезопасности.

в) сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Расчет электрических нагрузок жилого дома, выполнен в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Основные технические показатели:

- категория электроснабжения – II;
- сеть низкого напряжения – 0,38/0,22 кВ;
- среднее значение $\cos \phi$ не компенсированного на шинах РУ-0.4 кВ БКТП – 0,93;
- среднее значение $\cos \phi$ компенсированного на шинах РУ-0.4 кВ БКТП – 0,944;
- система электробезопасности – TN-C-S;
- Σ расчетная мощность на шинах РУ-0.4 кВ БКТП – 837.0 кВт;

В том числе:

- расчетная мощность ВРУ жилого дома – 739.15 кВт;
- расчетная мощность ВРУ офисов – 47.7 кВт;
- расчетная мощность ВРУ детского сада – 50.0 кВт;
- расчетная мощность наружное освещение – 3.0 кВт;
- учет электроэнергии на вводе счетчиками класса точности 0,5S;

- учет электроэнергии у абонентов счетчиками класса точности 1,0.

г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Степень обеспечения надежности электроснабжения многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения регламентируется требованиями главы 1.2 ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (издание 7) и раздела 6 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Требования к качеству электроэнергии регламентирует ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Качество поставляемой электроэнергии гарантируется поставщиком электроэнергии, каковым является ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго».

Качество электроэнергии во внутриплощадочных сетях и на вводах электроприемников обеспечивается техническими решениями, принятыми в настоящей проектной документации.

д) решения по обеспечению электроэнергией электроприемников

Источником электроснабжения проектируемого здания является РУ-0,4 кВ ранее запроектированной 2КТПБ-2500/6/0,4 кВ (поз.5.1 по ГП). 2КТПБ-2500/6/0,4 кВ запитана по КЛ-6 кВ с разных секций шин РУ-6 кВ ПС 110/10/6 кВ «Технологическая» (яч. №1 и №2), через БКРП-6 кВ (РП-6 кВ).

Для электроснабжения объекта с разных секций 2КТПБ-2500/6/0,4 кВ (поз.5.1 по ГП). до проектируемых ВРУ здания прокладываются: взаиморезервируемые кабельные линии кабелем марки АПвБбШнг-1 кВ и ПвБбШнг-1 кВ в блочной кабельной канализации выполненной специальными жесткими двустенными гофрированными электротехническими ПНД трубами Ø200 мм и Ø160 мм с установкой электрических кабельных колодцев. В остальных случаях кабельные линии защищаются сигнальной пластмассовой лентой, удовлетворяющей техническим требованиям, утвержденным Минтопэнерго РФ.

Сечение питающих кабелей для каждого ввода ВРУ предусмотрены с учетом взаимного резервирования вводов в аварийном режиме.

Расстояния между кабелями, прокладываемыми в одной траншее, между кабелями и другими инженерными коммуникациями в местах пересечений соответствуют требованиям подп.4) п.2.3.86 ПУЭ по защите кабелей от к.з. (короткого замыкания) и требованиям п.3 Статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008 года №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Прокладка взаиморезервируемых кабельных линий выполнено в соответствии с требованием Технического циркуляра Ассоциация

«Росэлектромонтаж» № 16/2007 от 13.09.2007 года «О прокладке взаиморезервирующих кабелей в траншеях» и требований Главы 2.3 ПУЭ.

В проектном решении предусмотрена огнезащита питающих кабельных линий в соответствии требованиям п.3 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» выполняется от ввода в здание до вводных щитов в ВРУ огнезащитным составом имеющим сертификат соответствия статьи 150 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ.

Для питания силовых электроприемников принято напряжение 0,38/0,22 кВ. Распределение электроэнергии осуществляется от распределительных панелей типа ВРУ1 и распределительных шкафов типа ПР. Для размещения вводных и распределительных панелей и распределительных шкафов предусмотрены помещения электрощитовых в каждой секции жилого дома на отм. -3,400.

Шкафы ВРУ установленные в электрощитовых проектируемых зданий, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия».

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии проектируемого жилого дома предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводной панели типа ВРУ1-13-20 УХЛ4 на ном $I_n=400$ А, а также распределительной типа ВРУ1-47-00А УХЛ4 с автоматическими выключателями и с автоматическим блоком управления освещением БАУО – потребителей жилых помещений;

- вводных панелей с блоком АВР типа ВРУ1-18-80 УХЛ4 на ном $I_n=250$ А и распределительных панелей типа ЩРН IP31 с автоматическими выключателями – потребителей I категории МОП и СПЗ.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии проектируемых встроенно-пристроенных помещений детского сада предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводной панели типа ВРУ1-11-10 УХЛ4 на ном $I_n=250$ А, а также распределительной типа ВРУ1-46-10А УХЛ4 с автоматическими выключателями – потребителей детского сада;

- вводных панелей с блоком АВР типа ШУ8253-02А2 УХЛ4 на ном $I_n=40$ А и распределительных панелей типа ЩРН IP31 с автоматическими выключателями – потребителей I категории СПЗ.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии проектируемых встроенных помещений предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводно-распределительной панели типа ВРУ1-21-10 УХЛ4 на ном $I_n=250$ А с автоматическими выключателями – потребителей встроенных помещений;

- вводных панелей с блоком АВР типа ШУ8253-02А2 УХЛ4 на ном $I_n=40$ А и распределительных панелей типа ЩРН IP31 с автоматическими выключателями – потребителей I категории СПЗ.

Согласно требованиям Статьи 82 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», щиты распределительные имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита.

Распределительные шкафы, установленные в проектируемом жилом здании, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32395-2013 «Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия».

Распределительные шкафы, установленные в проектируемых встроенных помещениях, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32397-2013 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий. Общие технические условия».

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки этажные встраиваемого типа ЩЭР-1409, в которых на каждую квартиру предусмотрен автоматический выключатель на вводе.

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки квартирные типа ЩРН IP31, в которых на каждую квартиру предусмотрен двухфазный выключатель нагрузки и электронный многотарифный счётчик активной энергии класса точности 1,0 на вводе. На отходящих линиях установлены автоматические (освещение) выключатели и дифференциальные автоматические выключатели (розеточные группы) с током утечки 10 мА розеток, установленных в ваннных комнатах и 30 мА для остальных групповых линий электропитания розеточных групп.

В кухнях квартир предусмотрены места для размещения электрических плит. Выполнен подвод электрической энергии. Электрические плиты устанавливаются силами и средствами собственников квартир.

Распределительные и групповые сети предусмотрены пятипроводными, а однофазные - трехпроводными с разделением нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников на всем их протяжении.

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение из системы пожарной сигнализации подается на автоматический выключатель с независимым расцепителем в цепи питания вентиляции на отходящих линиях в щитах.

Для питания и управления электродвигателями вытяжных и приточных вентиляционных систем предусмотрены комплектные низковольтные устройства управления электроприводами. Управление электродвигателями общеобменных вент. систем предусмотрено вручную по месту и дистанционно, электродвигателями вент. систем противоподымной защиты - автоматически от датчиков системы противопожарной защиты и вручную по месту.

Для питания и управления оборудованием системы дымоудаления предусмотрена установка шкафов управления (типа «ШКВАЛ» производства

ООО «ВЕЗА») имеющих сертификат соответствия требованию Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» №С-RU.ПБ25.В.02850 от 25.11.2014 года.

е) проектные решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению и автоматизации

В соответствии с приказом Минэнерго РФ от 23 июня 2015 года № 380 "О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии", для данной категории потребителей электрической энергии коэффициент мощности в точке присоединения должен быть не выше 0,35 ($\text{tg } \varphi_k \leq 0,35$). Компенсации реактивной мощности предусматривается путем установки устройств компенсации реактивной мощности типа УКМ58-0,4-350-У3 на шинах в РУ-0,4 кВ ранее проектируемой 2КТПБ-2500 кВА.

В РУ-0,4 кВ и электрощитовых предусмотрены:

- защита сборных шин автоматическими выключателями вводных панелей;

- защита отходящих линий предохранителями в линейных панелях.

ж) перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Целью экономии электрической энергии является снижение нагрузок трансформаторов и электрических сетей.

В соответствии с Федеральным законом от 18.11.2009 г. №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» принятые в данном подразделе технические решения обеспечивают экономию электроэнергии за счет:

- управление освещением: по месту по мере необходимости; двухступенчатое (по зонам); с применением устройств кратковременного включения освещения, через фотореле и фотодатчики; таймеры времени;

- применение энергосберегающих ламп и светильников с большим световым КПД;

- применение эффективного энергосберегающего оборудования;

- расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших трасс для них, что обеспечивает минимальные потери напряжения в сети;

- применение многотарифных (дневной и ночной тариф) электронных счетчиков для коммерческого и расчетного учета электроэнергии.

ж_1) Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

В 2КТПБ-6/0,4 кВ предусмотрен коммерческий учет активной электроэнергии на вводах и на отходящих линиях счетчиками класса точности 0,5S.

Для коммерческого учета на панелях ВРУ предусмотрены счетчики электроэнергии - электронные многотарифные трансформаторного включения класса точности 0,5S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ. Для защиты отходящих линий предусмотрены автоматические выключатели.

Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей (щит потребителей I категории) осуществляется в щите АВР.

В квартирных щитах типа ЩРН IP31, предусмотрен электронный многотарифный счётчик активной энергии класса точности 1,0.

Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ.

з) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Проектом предусмотрено подключение проектируемых объектов к проектируемой 2КТПБ-2500/6/0,4 кВ, которая представляет собой комплектную трансформаторную подстанцию полной заводской готовности, с силовыми герметичными трансформаторами типа ТМГ-11-2500-6/0,4 кВ, двухсекционной системой сборных шин на стороне 6 кВ и двухсекционной системой сборных шин на стороне 0.4 кВ.

к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления. Защитное заземление и зануление запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТР 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники», А10-93 «Защитное заземление и зануление электроустановок», ПУЭ, изд. 6, 7 "Правила устройства электроустановок". Сопротивление заземляющего устройства, жилого дома принято не более 4 Ом, а для наружного освещения принято не более 30 Ом.

Защита от поражения электрическим током предусмотрена присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети - третьим изолированным проводом к главной заземляющей шине ГЗШ (РЕ-шина в составе ВРУ), которая присоединяется на сварке к заземляющему устройству.

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов согласно п. 7.1.82 ПУЭ. В ваннных комнатах предусмотрено устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением открытых сторонних проводящих частей к шине дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП), которая, в свою очередь, соединена с РЕ-шиной квартирного щитка.

Проектным решением предусмотрено объединение ГЗШ обособленных вводов в здание жилого дома в соответствии с требованием п.1.7.120 ПУЭ.

Молниезащита зданий запроектирована в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и

сооружений» и СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – III, надёжность защиты - 0,90. Запроектирована установка пассивной молниеприёмной сетки из стали круглой \varnothing 10 мм, которая укладывается по кровле на кронштейнах с шагом не более 10x10 м. В качестве токоотводов используются металлические конструкции монолитного каркаса и фундамента проектируемого здания. Токоотводы соединены с повторным заземлителем ВРУ, в качестве заземляющих электродов используется арматура железобетонных свай.

Арматура свай соединяется с арматурой колонн стержнем \varnothing 10 мм. Для обеспечения непрерывной электрической связи, все соединения выполняются путем сварки.

Для каждого ВРУ выполняется контур наружного заземления. Контур наружного заземляющего устройства выполнен электродами из оцинкованного стального уголка 50x50x5 мм, длиной 3 м, соединенных между собой полосовой оцинкованной сталью 40x5 мм на глубине 0,5 м от уровня земли.

Предусмотрены следующие мероприятия по электробезопасности:

- зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Согласно ГОСТ Р 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники» п. 542.4.1 в установке предусмотрена главная заземляющая шина;

- присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети- третьим изолированным проводником к главной заземляющей шине;

- главная заземляющая шина в двух местах присоединяется на сварке к заземляющему устройству;

- установка УЗО с дифференциальным отключающим током не более 30 мА для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки.

Предусмотрены следующие мероприятия по энергосбережению:

- прокладка трассы с учетом минимальной протяженности;

- выполнение распределительной сети кабелями с медными жилами;

- использование прогрессивных источников света с люминесцентными лампами;

- равномерная загрузка фаз.

Для защиты проектируемых зданий от заноса высоких потенциалов по подземным металлическим коммуникациям и кабелям, запроектировано присоединение труб, брони и алюминиевых оболочек кабелей на вводах в здания к наружному защитному заземляющему устройству электроустановок.

л) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ зданий в соответствии с требованиями Глав 2.1, 7.1 ПУЭ запроектированы кабелями с

медными жилами: марки ВВГнг(А)-LS (показатель пожарной опасности ПРГП1). Линии питания аварийного (эвакуационного) освещения и систем противопожарной защиты запроектированы кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS (показатель пожарной опасности ПРГП1). Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Сечение кабелей предусмотрено с проверкой на потерю напряжения и на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии.

Монтаж в щитовом оборудовании выполняется монтажными проводами в соответствии с требованием ГОСТ 31947-2012 «Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750В включительно. Общие технические требования».

Контрольные сети и сети управления выполняются кабелями с медными жилами (класса 1), с изоляцией из ПВХ композиции, пониженной пожароопасности, обмоткой из нетканого полотна для многожильных кабелей с секторными жилами, оболочкой из ПВХ композиции пониженной пожароопасности марки типа КВВГнг(А)-LSLTx.

Цепи противопожарных систем выполнены кабелями с токопроводящими жилами, скрученными из медных проволок (класс 1) с термическим барьером из слюдосодержащей ленты, изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов пониженной пожароопасности, оболочкой из поливинилхлоридных пластикатов пониженной пожароопасности марки типа КВВГнг(А)-FRLSLTx.

Прокладка кабелей противопожарной защиты выполняется отдельно от осветительных и силовых сетей.

Кабели автоматизации прокладываются в нераспространяющих горение гофрированных трубах, в штробах кирпичных стен и перегородок, в пустотах плит перекрытия.

Кабельная раскладка для оборудования, поставляемого комплектно с сантехническим оборудованием, проектом не предусматривается и выполняется силами монтажной организации по техническим паспортам приобретенного оборудования.

Горизонтальные участки питающей, распределительной и групповой сети жилого дома выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемым на лотках типа ДКС под потолком подвального этажа. Вертикальные участки прокладываются в трубах, в каналах строительных конструкций, в слое штукатурки.

Питающие сети от этажных щитов до квартирных и подводка к розетке электрической плиты от квартирного щитка выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS в подливке пола в трубах ПНД.

Групповые сети освещения жилого дома в электрощитовой, в машинном помещении лифта выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS открыто на скобах, в шахте лифта кабелем ВВГнг(А)-FRLS на тросе. Групповая сеть квартир

выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS и прокладывается скрыто в слое штукатурки стен и перегородок, в трубах, замоноличенных в потолке.

Питающие и групповые сети офиса выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS под штукатуркой стен и перегородок.

Питающие и групповые сети детского сада выполняются кабелем ВВГнг(А)-LSLTx скрыто под штукатуркой стен и перегородок.

Для подключения противопожарных систем, аварийного освещения на путях эвакуации, противодымной вентиляции, лифтов применяются огнестойкие кабели марки ВВГнг(А)-FRLS, проложенные в подвальных этажах на отдельных лотках, вертикальные стояки проложены в трубах. В помещениях детского сада применяются огнестойкие кабели марки ВВГнг(А)-FRLSLTx.

Проектом предусматривается автоматизация противодымной вентиляции и автоматическое управление насосами пожаротушения по сигналу приборов АПС.

Сеть аварийного освещения выполняется кабелем с токопроводящими жилами, скрученными из медных проволок (класс 1) с термическим барьером из слюдосодержащей ленты, изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов пониженной пожароопасности и оболочкой из поливинилхлоридных пластикатов пониженной пожароопасности марки ВВГнг(А)-FRLS. Прокладка кабелей эвакуационного освещения выполняется отдельно от осветительной рабочей и силовой сетей.

Класс защиты и исполнение оборудования и осветительной арматуры соответствуют условиям окружающей среды с учетом требований пожарной безопасности и Глав 6.6, 7.1 ПУЭ изд.6, 7.

м) системы рабочего и аварийного освещения

Принятые в проекте технические решения по внутреннему, наружному электроосвещению проектируемого объекта соответствуют требованиям:

- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»;

- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных пунктов. Гигиенические требования к естественному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»;

- СП 252.1325800.2016 «Здания дошкольных образовательных организаций»;

- ПУЭ изд. 6, 7;

- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное».

Напряжение сети общего рабочего и аварийного электроосвещения 380/220 В, у светильников - 220 В, у переносных светильников (ремонтного освещения) – 36 В, через понижающий трансформатор. Питание общего

рабочего освещения предусмотрено от блока автоматического управления освещения вводно-распределительной сборки.

Для аварийного (эвакуационного) освещения приняты светильники, соответствующие требованиям ГОСТ 27900-88 (МЭК598-2-22) и ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники для аварийного освещения».

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано от щитов ЩАО запитанных через АВР-СПЗ по I категории надежности электроснабжения.

Система аварийного освещения соответствует требованию, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В соответствии с требованием п.7.106 СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» продолжительность работы системы освещения путей эвакуации путем применения соответственных технических средств обеспечивает гарантированную работу светильников аварийного освещения не менее 1 часа.

В соответствии с требованиями п.3.1 Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» от 28.11.2007г. №119 кровля проектируемого здания оборудуется световым защитным ограждением. Светильники типа ЗОМ-80LED устанавливаются по два в одной точке (рабочий и резервный), подключенные к разным фазам. Питание по 1-ой категории, включение - по сумеречному датчику.

В здании управление освещением лестничных площадок, входов в здание, переходов из лестничных клеток в лифтовые холлы осуществляется автоматически через фоторелейное устройство и вручную с блока управления автоматического освещением, а остальных общедомовых помещений – вручную индивидуальными выключателями по месту и дистанционно с блока автоматического управления освещением. Управление рабочим освещением лестниц и лифтового холла предусматривается выключателями и датчиками движения и присутствия.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест расположения наружных пожарных гидрантов, а также номерных знаков в соответствии с требованием п.5.1.8 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Аварийным (эвакуационным) освещением оборудованы лестничные клетки, коридоры, выходы из здания, лифтовые холлы.

В детском саду предусматривается освещение безопасности в групповых и игровых столовых. Эвакуационное освещение предусматривается в коридорах и проходах по маршруту эвакуации, в помещениях приемных, раздевальных и кухнях.

Для освещения помещений приняты стандартные светильники в соответствии с нормируемой освещенностью, назначением помещений и характером выполняемых работ. Для освещения общедомовых помещений применены светодиодные светильники типа ДБП, со встроенным фотоакустическим выключателем и светильники с люминесцентными лампами типа ЛПО.

Для освещения помещений садика (раздевалка, игровая комната) принимаются светильники типа ЛПО с трубчатыми люминесцентными лампами типа ЛБ, ЛХБ и ЛЕЦ, имеющие улучшенную цветопередачу, с цветовой температурой 2400-3000К, в комплектации с электромагнитными пускорегулирующими аппаратами. Самыми важными показателями в организации системы освещения внутри садика являются критерии: показатель дискомфорта; коэффициент пульсации освещенности.

Питание светильников рабочего освещения жилого дома предусмотрено от блока автоматического управления освещением, установленного во ВРУ жилого дома.

Питание светильников аварийного освещения жилого дома предусмотрено от щитка аварийного освещения ЩОА запитанного по 1-й категории через АВР. Передняя панель щитка ЩОА окрашивается в красный цвет.

Питание светильников рабочего и аварийного освещения встроенных помещений предусматривается от соответствующих групповых щитков (рабочего и аварийного). В качестве групповых осветительных щитков принимаются щитки типа ОЩВ, укомплектованные автоматическими выключателями.

Управление рабочим освещением лестничных клеток и лифтовых холлов в жилом доме принято выключателями с задержкой времени, встроенными в светильники.

Управление освещением встроенных помещений обеспечивается для отдельных помещений - местными выключателями.

Управление освещением в технических помещениях (электрощитовые, машинные помещения лифтов и пр.) производится с помощью выключателей по месту.

Управление эвакуационным освещением проходных помещений жилого дома: входной группы, лестничной клетки, лифтовых холлов выполняется автоматически из диспетчерского пункта от фоторелейного устройства. Управление освещением в технических помещениях производится с помощью выключателей по месту.

Световыми указателями отмечаются места установки домовых знаков, места установки соединительных головок для подключения пожарной техники.

Световые указатели «Выход» предусматриваются у выходов офиса и детского сада. Световые указатели «Выход» соответствуют требованиям ГОСТ Р 12.4.026-2015. Световые указатели «ВЫХОД» приняты типа СОУ32-5.

Прокладка кабелей групповых линий рабочего освещения и групповых линий аварийного освещения производится в разных кабель-каналах. При необходимости их совместной прокладки рядом принимаются специальные меры, исключающие возможность повреждения огнем проводов аварийного освещения (устройство перегородок, покрытие огнезащитными составами и т.п.).

Для освещения помещений приняты стандартные светильники в соответствии с нормируемой освещенностью, назначением помещений и характером выполняемых работ.

В помещениях офисов - принимаются светильники с люминесцентными лампами, в технических и подсобных помещениях светильники с лампами накаливания (энергосберегающими лампами).

Рабочее освещение встроенных помещений (офиса) проектом не предусматривается, т.к. офисные помещения выполняются со свободной планировкой. Светотехническое оборудование, согласно заданию заказчика, устанавливается силами собственника.

Проектом предусмотрено включение аварийного освещения групп, запитанных через контакты, управляемые фотореле, при подаче сигнала от системы АПС в соответствии с требованием п.1 статьи 84 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Сеть наружного освещения выполняется кабелем с алюминиевыми жилами типа АВВГ-1, сечением $5 \times 16 \text{ мм}^2$ в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли при пересечении с проезжей частью дорог 1.0 м. Между опорами на прямых участках, для защиты от механических повреждений, кабель прокладывается в полиэтиленовых трубах типа ПНД 117/110 мм с кольцевой жесткостью 8 kN/m^2 , соответствующих ТУ 2248-011-52384398-2006 (ТУ2248-008-52384398-2003).

Наружное освещение территории в зоне благоустройства выполняется консольными светильниками типа ЖКУ16 с режимом автоматического снижения потребления мощности в ночное время, с газоразрядными натриевыми лампами высокого давления мощностью 150 Вт со степенью защиты не менее IP54.

Светильники устанавливаются на металлических опорах с антикоррозийным покрытием типа ОГК-10, с одно рожковыми и двух рожковыми кронштейнами серии «Гранд» на высоте 12 м. Опоры со светильниками устанавливаются вдоль проездов, пешеходных дорожек и спортивных площадок.

Расположение опор выбрано таким образом, чтобы обеспечить нормируемую освещенность и исключить засветку окон жилого дома.

Точка подключения наружного освещения – ВРУ жилого дома. Управление наружным освещением осуществляется через ящик управления освещением типа ЯУО-9602 в автоматическом режиме по сигналу на

включение от фотодатчика или программного реле времени, в ручном режиме кнопкой из помещения охраны.

Нормы освещенности и качественные показатели осветительной установки придомовой территории приняты по СП 52.13330.2011, СанПин 2.1.2.2645-10.

Управление освещением выполняется в автоматическом режиме по сигналу фотореле и в ручном режиме кнопкой из помещения охраны.

В соответствии с СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» запроектировано: средняя горизонтальная освещенность принята не менее:

- детские и спортивные площадки 10 Лк;
- переходные аллеи и дороги, велосипедные дорожки 4 Лк;
- площадка при мусоросборнике и автостоянке 6 Лк.

н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

Питание светильников аварийное освещение соответствуют требованиям, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», п.7.106 СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» и СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности», которому также соответствует подключение систем противопожарной защиты.

о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения проектируемых объектов не требуется.

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

- подключение источника электроснабжения- проектируемой 2КТПБ 2500/6/0,4 кВ - предусмотрено к двум секционированным взаимно резервирующим линиям 6 кВ;

- вводные устройства проектируемых объектов запитываются от РУ-0,4 кВ каждое двумя взаимно резервирующими кабелями;

- электроприемники I и II категорий по надежности электроснабжения запитываются от вводных устройств двумя взаимно резервирующими кабелями;

- щиты или станции управления электроприемниками I и II категорий по надежности электроснабжения оборудованы устройствами АВР;

- резервирование электропитания светильников эвакуационного освещения и систем противопожарной защиты соответствует требованиями подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование».

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения и водоотведения»

Настоящей проектной документацией предусмотрена корректировка ранее выпущенной проектной документации: «Многоквартирные жилые дома

с помещениями общественного назначения в квартале 272 Свердловского района г.Перми. Позиция 6. Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения», получившей положительное заключение от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

Объем работ при корректировке проектной документации:

1. Внесены изменения в текстовые части систем водоснабжения и водоотведения.

2. Полностью заменены комплекты графической части проектной документации внутренних систем водоснабжения и водоотведения.

Система водоснабжения.

Проектные решения соответствуют заданию на проектирование.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Офис

Встроенные помещения офиса на 1 этаже оборудованы самостоятельными системами хозяйственно-питьевого водопровода и централизованным горячим водоснабжением от проектируемого ИТП. Строительный объем помещений составляет 800,87 м³. Внутреннее пожаротушение не предусмотрено. Запроектирована открытая прокладка трубопроводов в технических помещениях, магистрали проложены под перекрытием. В нижних точках систем предусмотрены вентили для спуска воды. Трубопроводы в технических помещениях проложены в теплоизоляции Тилит. Монтаж разводки системы холодного и горячего водоснабжения после счетчиков выполняет владелец помещений.

Детский сад

Помещения детского сада на 1 этаже оборудованы самостоятельными системами хозяйственно-питьевого водопровода и централизованным горячим водоснабжением от проектируемого ИТП. Строительный объем помещений составляет 2269,0 м³. Внутреннее пожаротушение не предусмотрено. Запроектирована открытая прокладка трубопроводов в технических помещениях, магистрали проложены под перекрытием. В нижних точках систем предусмотрены вентили для спуска воды. Трубопроводы в технических помещениях проложены в теплоизоляции Тилит. Монтаж разводки системы холодного и горячего водоснабжения после счетчиков выполняет владелец помещений.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, горячее водоснабжение, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное.

Расчетные расходы на нужды хоз.питьевого водоснабжения жилого дома, с учетом приготовления горячей воды составляют: 126,25 м³/сут., 12,75 м³/час., 4,95л/сек.

Расчетные расходы на нужды хоз.питьевого водоснабжения офиса, с учетом приготовления горячей воды составляют: 0,23 м³/сут., 0,15 м³/час., 0,26л/сек.

Расчетные расходы на нужды хоз.питьевого водоснабжения детского сада, с учетом приготовления горячей воды составляют: 3,0 м³/сут., 1,35 м³/час., 0,82л/сек.

Расчетные расходы холодного водоснабжения определены по нормативу водопотребления согласно обязательному приложению А СП 30.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и составляют:

Жилой дом

В1- 83,33 м³/сут., 6,35 м³/час., 2,55 л/сек.

В том числе:

Нижняя зона- 56,27 м³/сут., 4,73 м³/час., 1,97 л/сек.

Верхняя зона- 27,06 м³/сут., 2,83 м³/час., 1,27 л/сек.

Офис- 0,15 м³/сут., 0,12 м³/час., 0,17 л/сек.

Детский сад-1,73 м³/сут., 0,81 м³/час., 0,54 л/сек.

Расчетные расходы горячего водоснабжения определены по нормативу водопотребления согласно обязательному приложению А СП 30.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и составляют:

Жилой дом

Т3 – 42,93 м³/сут., 7,27 м³/час., 2,87 л/сек.

В том числе:

Нижняя зона- 28,99 м³/сут., 5,40 м³/час., 2,22 л/сек.

Верхняя зона- 13,94 м³/сут., 3,19 м³/час., 1,41 л/сек.

Офис- 0,08 м³/сут., 0,05 м³/час., 0,16 л/сек.

Детский сад-1,28 м³/сут., 1,07 м³/час., 0,43 л/сек.

Расчетный расход воды при пожаротушении составляет:

В2 - 9,97 л/сек. (3струи x 2,9 л/с + расход воды верхней зоны)

Расчетный расход горячей воды.

Расчетные расходы горячего водоснабжения определены по нормативу водопотребления согласно обязательному приложению А СП 30.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий» и составляют:

Т3 – 42,93 м³/сут., 7,27 м³/час., 2,87 л/сек.

В том числе:

Нижняя зона- 28,99 м³/сут., 5,40 м³/час., 2,22 л/сек.

Верхняя зона- 13,94 м³/сут., 3,19 м³/час., 1,41 л/сек.

Офис- 0,08 м³/сут., 0,05 м³/час., 0,16 л/сек.

Детский сад-1,28 м³/сут., 1,07 м³/час., 0,43 л/сек.

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства- для объектов непроизводственного назначения.

Расчетные расходы на нужды хоз.питьевого водоснабжения жилого дома, с учетом приготовления горячей воды составляют: 126,25 м³/сут., 12,75 м³/час., 4,95л/сек.

Расчетные расходы на нужды хоз.питьевого водоснабжения офиса, с учетом приготовления горячей воды составляют: 0,23 м³/сут., 0,15 м³/час., 0,26л/сек.

Расчетные расходы на нужды хоз.питьевого водоснабжения детского сада, с учетом приготовления горячей воды составляют: 3,0 м³/сут., 1,35 м³/час., 0,82л/сек.

Расчетный расход на сброс сточных вод составляет:

Жилой дом

-126,25 м³/сут., 12,75 м³/час., 6,55л/сек.

Офис- 0,23 м³/сут., 0,15 м³/час., 1,86л/сек.

Детский сад:- 3,0 м³/сут., 1,35 м³/час., 2,42л/сек.

Система водоотведения.

Проектные решения соответствуют заданию на проектирование.

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентрации их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.

Расчетный расход на сброс сточных вод составляет:

Жилой дом

-126,25 м³/сут., 12,75 м³/час., 6,55л/сек.

Офис- 0,23 м³/сут., 0,15 м³/час., 1,86л/сек.

Детский сад:- 3,0 м³/сут., 1,35 м³/час., 2,42л/сек.

Остальные проектные решения соответствуют положительному заключению от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

В проектную документацию были внесены следующие изменения:

- в решения по схеме планировочной организации земельного участка;
- в конструктивные и объемно-планировочные решения;
- ограничение доступа на кровлю (в том числе к двигателям вентиляторов) выполнено применением дверных блоков с замочными устройствами. Обеспечен доступ только для обслуживающего персонала.

Остальные проектные решения по зданию и территории выполнены в соответствии с ранее выданными положительным заключением от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

С учетом внесенных изменений в проектную документацию дополнительно запроектированы следующие мероприятия по отоплению и вентиляции:

- предусмотрены проектные решения по отоплению и вентиляции встроенно-пристроенных помещений дошкольной образовательной

организации.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

Отопление.

Встроенные помещения общественного назначения.

В соответствии с п. 6.1.3 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» для групп помещений разного назначения, групп помещений, предназначенных для разных владельцев или размещаемых в разных пожарных отсеках здания, запроектированы отдельные трубопроводы с индивидуальными узлами учета тепловой энергии для каждой группы помещений.

Помещения дошкольной образовательной организации.

Система отопления предусмотрена двухтрубная горизонтальная, регулируемая.

В помещениях групповых и гимнастическом зале дошкольной образовательной организации предусмотрены обогреваемые электрические полы, обеспечивающие температуру на его поверхности не более 23°C в соответствии с п. 8.4 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», п.6.4.7, п.6.4.8 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Трубопроводы системы отопления и внутреннего теплоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия» и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент», а также полимерных труб, разрешенных к применению в строительстве в соответствии с п. 6.3.1 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Способы прокладки трубопроводов систем отопления и внутреннего теплоснабжения предусмотрены в соответствии с п.6.3.3, п.6.3.5 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения в соответствии с п.4.6 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Воздухоудаление из системы отопления предусмотрено в верхних точках. Опорожнение системы отопления предусмотрено в нижних точках.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. У отопительных приборов установлены автоматические терморегуляторы.

Для отопительных приборов в детских дошкольных помещениях предусмотрены защитные ограждения согласно п. 6.1.7 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», п.8.3 СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций».

Расчётная температура воздуха в помещениях дошкольного образовательного учреждения принята согласно разделу 4 ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» и в соответствии с приложением 3 СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций», п. 8.4 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».

Вентиляция.

Вентиляция помещений дошкольного образовательного учреждения приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Удаление воздуха из помещений осуществляется через воздуховытяжные устройства.

Приток воздуха в помещениях с естественной вытяжкой обеспечивается через воздушные клапаны, размещаемые на высоте не менее 2 м от пола согласно п. 7.42 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».

В соответствии с п.8.5, п.8.6 СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» в помещениях предусмотрено ежедневное проветривание. Сквозное проветривание проводят не менее 10 минут через каждые 1,5 часа. В помещениях групповых и спальнях во всех климатических районах, кроме IА, IБ, IГ климатических подрайонов, обеспечено естественное сквозное или угловое проветривание.

В присутствии детей предусмотрена широкая односторонняя аэрация всех помещений в теплое время года.

Для удаления теплоизбытков и влаги от плиты и моечных из помещения доготовочного цеха предусмотрены автономные вытяжные системы с механическим побуждением.

Для рабочих помещений пищеблока, раздевальных при групповых и постирочных предусмотрены приточные установки с секциями нагрева, расположенные в вентиляционной камере.

Размещение вентиляционного оборудования выполнено в соответствии с п. 4.15 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» и СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Условия прокладки транзитных воздуховодов систем вентиляции любого назначения (кроме систем противодымной вентиляции) предусмотрены согласно п. 7.11.11 подп. а) СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», п. 6.17 и приложению «В» СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Значение кратности обмена воздуха помещений в 1 час приняты в соответствии с требованиями кратности воздухообмена в основных помещениях дошкольных образовательных организаций в разных климатических районах в соответствии с п.8.7 и приложением 3 СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций».

Теплоснабжение систем вентиляции.

Теплоснабжение систем вентиляции предусматривается для поддержания необходимой температуры приточного воздуха.

Трубопроводы системы теплоснабжения приняты из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия» и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент».

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов систем внутреннего теплоснабжения в соответствии с п.4.6 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды.

- на отопление - 1380480 Вт;
- на вентиляцию – 65640 Вт;
- на горячее водоснабжение - 599340 Вт.

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов.

Отопительные приборы размещаются под световыми проёмами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки согласно п. 6.4.4 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Размещение отопительных приборов в тамбуре и вестибюле жилого дома предусмотрено на высоте не менее 2,0 м от уровня пола согласно п.4.3.3 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

В подоконном пространстве групповых помещений всех типов ДОО расстояние радиаторов от уровня пола до низа прибора допускается принимать 0,05 м согласно п. 6.41 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 «Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия». Толщина металла

воздуховодов принята по приложению Л СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Транзитные участки воздуховодов систем вентиляции выполнены из оцинкованной стали класса герметичности «В» по ГОСТ Р ЕН 13779-2007 «Вентиляция в нежилых зданиях. Технические требования к системам вентиляции и кондиционирования».

Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.

Предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны в соответствии с п. 8.2 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Предусмотрена автоматическая защита от замерзания воды в воздухонагревателях согласно п.12.20 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Согласно п. 8.9 СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» предусматривается контроль за температурой воздуха во всех основных помещениях пребывания детей с помощью бытовых термометров.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Корректировка проектного решения выполнена в соответствии с заданием на корректировку проектной документации от 06.06.2019 года, утвержденного заказчиком-застройщиком ООО «СМУ№3 Сатурн-Р» и приложения №1 «техническое задание на разработку встроенно-пристроенного детского сада на 75 мест»:

- представлены новые технические условия на технологическое присоединение от 06.08.2018 года, № 84-ТУ-01319, выданных ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»;

- на 1-ом этаже жилого дома расположены встроенные помещения офиса и встроенно-пристроенные помещения детского сада.

В подраздел «Сети связи» проектной документации были внесены следующие изменения:

- на 1 этаже жилого дома, в осях 0с-2с, вместо офиса предусмотрено размещение встроенно-пристроенной дошкольной образовательной организации (детского сада) на 75 мест.

- чистовая отделка встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (детского сада и офиса) и жилых квартир проектом не предусмотрена, и выполняется силами и средствами собственников помещений;

- технологическое оборудование встроенно-пристроенных помещений устанавливается силами и средствами собственника;

- убраны в квартирах секции «1с-3с» встроенные шкафы в осях 4-4/1 / Е; 5/1/Е; в секции «4с-5с» встроенные шкафы в осях 3-3/1 / Е; 4/1 / Е; в секции «6с-8с» встроенные шкафы в осях 2-2/1 / Е; 3/1-4 / Е;

- уточнено расположение лифтовых блоков в каждой секции и номенклатура квартир в секции 4с-5с;

- уточнено расположение лестничных блоков по секциям.

Остальные проектные решения по зданию и территории приняты в соответствии с ранее выданным положительным заключением от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

Наружные сети связи

Проектная документация на строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенных помещений детского сада (поз. 6 по ГП) выполнена на основании:

- технических условий от 04.12.2017 года № 0501/17/1272-17, выданных Пермским филиалом ПАО «Ростелеком» на присоединение телекоммуникационных услуг;

- технических условий от 05.12.2017 года № 0501/17/1278-17, выданных Пермским филиалом ПАО «Ростелеком» на радиофикацию проектируемого объекта;

- технических условий от 27.11.2017 года №ОСИ-159 на проектирование телевизионной приёмной сети в проектируемом объекте, выданных ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» филиал «Пермский краевой радиотелевизионный передающий центр»;

- технических условий от 28.11.2017 года № 100 на диспетчеризацию лифтового оборудования, выданных ООО «Лифт-групп»;

- технического задания на проектирование от 10.11.2017 г., утвержденного заказчиком в лице директора ООО «СМУ №3 Сатурн-Р» Кирюхина Н.А.;

- технического заданием на корректировку проектной документации от 06.06.2019 года, утвержденного заказчиком в лице директора ООО «СМУ №3 Сатурн-Р» Кирюхина Н.А.;

- приложения №1 к техническому заданию «техническое задание на разработку встроенно-пристроенного детского сада на 75 мест».

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей связи:

- телефонной связи общего пользования;

- радиофикации;

- система коллективного приёма телевизионного сигнала;

- система контроля доступа;

- автоматизированная система диспетчеризации и управления лифтами.

Основные технические показатели:

- ёмкость подключаемой телефонной сети

- 446;

- ёмкость подключаемой сети радиодиффузии - 445;
- количество подключаемых абонентов к сети ТВ-приёма - 444;
- количество лифтовых блоков системы диспетчеризации - 6.

Для организации телефонизации жилого дома запроектирована прокладка двух канальной телефонной канализации (труба хризотилцементная $\varnothing_y=100$ мм) с обустройством кабельных колодцев типа ККС-3 от ранее запроектированной кабельной канализации смотровое устройство типа ККС (кабельный колодец, расположенный со стороны жилого дома поз.5 по ГП, микрорайона «Красные Казармы»). Кабельная канализация прокладывается на глубине 0,7 м, под проезжей частью выполнен на глубине 1,0 м.

Прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) типа ДПОу-48Т04-06-2,7/0,4 в существующей и проектируемой телефонной канализации от оптического кросса в помещении ОПТС-4, который расположен по адресу: ул. Куйбышева, д.87а до проектируемого жилого дома выполняется силами МРФ «Урал» ПАО «Ростелеком». На первом этаже проектируемого жилого дома вне зоны эвакуации в помещении дежурного персонала, устанавливается оптический распределительный шкаф (ОРШ) типа ШКОН-64.

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления оборудования сетей связи устанавливаемых здании и на его кровле. Защитное заземление и зануление запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТР 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники», А10-93 «Защитное заземление и зануление электроустановок», ПУЭ, изд. 6,7 «Правила устройства электроустановок». Сопротивление заземляющего устройства не превышает 4 Ом.

Сети связи проектируемого объекта запроектированы в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

Сети связи внутренние

Сети телефонизации

Присоединение объекта к городской телефонной связи выполняется оптическим кабелем к мультисервисной сети компании ПАО «Ростелеком» в соответствии с техническими условиями. Предусматривается установка в телекоммуникационные шкафы необходимого кроссового оборудования (ОРШ) и разварка оптического кабеля с проведением полного комплекса измерений, установка оборудования вторичного электропитания (ИБП МАП-LSO «Энергия»), необслуживаемых аккумуляторных батарей, телекоммуникационного оборудования для организации требуемого количества телефонов, точек доступа в сеть Интернет. В качестве оборудования для организации телефонных номеров предусматривается использование

абонентского концентратора. В качестве оборудования для организации доступа в сеть Интернет предусматривается использование коммутаторов доступа.

Для предоставления услуг ШПД и системы телефонизации предусматривается монтаж распределительной сети (РС) с использованием оптических кабелей.

Для прокладки сетей проектом предусматривается вертикальный стояк из поливинилхлоридных негорючих труб ПНД Ø 63 мм. Для горизонтальной прокладки сетей проектом предусматривается электроплинтус с внутренней перегородкой от коридорного этажного щита до квартиры, с установкой распределительной коробки в квартире.

Сети радиофикации

Радиовещание выполняется путем подачи сигнала от сети IP/MPLS ОАО «Ростелеком» оптическим кабелем на оборудование радиовещания, установленного в настенном телекоммуникационном шкафу. Для организации приёма сигналов сети проводного вещания (радиоточек) предусматривается подключение внутренней распределительной сети здания к шлюзам IP/СПВ аппаратуры «ТП-Центр» производства НТК «Темас», для радиоузла предусмотреть модем ONT Huawei HG8245 и настенный 19-ти дюймовый антивандальный шкаф ШТКН-Р 6U. Главными функциями этого блока являются доставка программ звукового вещания и «перехват» программ радиоузлов и радиостанций для целей ГО и ЧС.

Предусматривается монтаж внутренней распределительной радиосети, которая выполняется скрытой проводкой, установка радиорозеток выполняется не далее 1 м от розеток электросети.

Радиофикация жилого дома выполнена кабелем марки КСВВнг(А)-LS-сечением 1x2x1,38 мм² от усилителя, до слаботочного стояка, и поднимается отсек связи, который прокладывается в полиэтиленовых трубах. На всех этажах устанавливаются ответвительные коробки УК-П.

На каждом этаже устанавливается разветвительная коробка КРА-4 для каждой квартиры. От коробок до розеток квартир, радиосеть выполняется проводом КСВВнг(А)-LS сечением 1x2x0,8 мм².

Радиорозетки устанавливаются на высоте 0,5 м от пола в каждой квартире, в кухне и в комнате, но не ближе 1 м от электророзеток.

Прокладку сетей радиофикации по квартирам, выполнить в скрыто под слоем штукатурки пазах межпанельных соединений, дверных коробках с последующей заделкой гипсовым раствором, а также под плинтусами.

Провода от ограничительной коробки к радиорозеткам подключаются безразрывным способом п. 4.54 СП 133.13330.2012

Система коллективного приёма телевизионного сигнала

Для обеспечения жителей системой коллективного приёма телевизионного сигнала проектом предусмотрена установка антенно-мачтовых

блоков на кровле жилого дома. Для антенно-мачтового блока предусмотрены мероприятия по молниезащите в соответствии с действующими нормативами.

Для приёма телевизионных передач предусматривается установка антенн коллективного приёма телевидения метрового и дециметрового диапазонов АТКГ-2.1.1, 312, АТКГ-4.1.6-12.3, Дельта Н141 на мачте МТ-8/1.

Комплект эфирной антенны установлен на мачту, смонтированную на крыше жилого дома. ТВ мачта с установленными антеннами должна подключается к наружному контуру заземления. Подключение выполняется стальным прутом (тросом) Ø 8 мм.

На техническом этаже жилого дома рядом с поэтажным совмещенным электрошкафом в антивандальном кожухе устанавливается усилитель «Планар» типа ВХ-850.

Коаксиальный кабель типа RG11нг(А)-HF от антенны до головной станции защищены пластмассовыми трубами из самозатухающей ПВХ композиции.

Электропитание станции предусмотрено от сети переменного тока 220 В. Станция заземлена (провод ПуВнг(А)-HF от совмещенного этажного электрошкафа).

Вертикальная проводка выполнена коаксиальным кабелем типа RG11нг(А)-HF в кабельных каналах слаботочных стояков (негорючая ПНД труба Ø63 мм) отдельно от кабелей радиодиффузии и телефонизации.

На каждом этаже жилого дома в совмещенных электрошкафах установлены соответствующие сплиттеры и ответвители.

Уровни напряжения радиосигналов изображения в полосе частот распределения радиосигналов, 80-70 дБ (мкВ) на оконечном абонентском оборудовании приняты в соответствии с требованием пункта 5.1.3 ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний».

Система контроля доступа

Для ограничения доступа посторонних лиц в соответствии с требованием п.8.8 СП 54.13330.2011 входы в жилую часть здания оборудуются системой домофонной связи.

Для обеспечения двухсторонней связи «посетитель-житель», а также для дистанционного открывания электрофицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры, проектом предусмотрена в проектируемом жилом доме система домофонной связи компании «VIZIT».

Распределительная сеть выполняется кабелем КСПВнг(А)-LS.

Абонентская сеть выполняется кабелем КСПВнг(А)-LS в трубах ПВХ-25 совместно с сетями телефона. Центральное оборудование домофонной связи устанавливается в совмещенном электротехническом шкафу на 1 этаже жилого дома.

Система охраны входов обеспечивает интеграцию с системой пожарной сигнализации для обеспечения автоматической разблокировки входных дверей при пожаре.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов многоэтажного жилого дома выполнена на Диспетчерском комплексе “ОБЪ”, производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск

Диспетчерский комплекс “ОБЪ” предназначен для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов.

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для подключения к устройству диспетчерского контроля, диспетчерский комплекс позволяет обеспечить передачу информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенных для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Диспетчеризация лифтов выводится на диспетчерский пункт ООО «Лифт-групп» расположенному по адресу: г. Пермь, ул. Переселенческая, д.111. В качестве линии связи используется сеть Ethernet телекоммуникационной компании ПАО «Ростелеком».

Диспетчеризация лифтов осуществляется от моноблока контроллера локальной шины (КЛШ-КСЛ Ethernet), устанавливаемого в помещении дежурного обслуживающего персонала.

Контроллер локальной шины (КЛШ) осуществляет управление лифтовыми блоками (ЛБ) системы "Объ". Контроллер имеет органы управления и индикации. КЛШ осуществляет световую и звуковую сигнализацию о вызовах, проникновении в шахту, неисправностях и потери связи с лифтами. КЛШ обеспечивает громкоговорящую связь с кабиной, либо машинным помещением лифта, производит отключение лифта по команде диспетчера.

Лифтовые блоки (ЛБ) установлены в машинных помещениях каждого лифта и подключается к оборудованию лифта. ЛБ обеспечивает автоматический контроль блокировочных контактов дверей шахты и кабины. В доме монтируются 6 лифтовых блоков (по одному для каждого лифта). ЛБ устанавливаются на боковой стенке станции управления (СУ) на высоте 1,5 м от пола машинного помещения. ЛБ запитываются от станции управления 220В, 50 Гц. На боковой стенке СУ устанавливается также модуль грозозащиты (МГЗ), который подключается к болту заземления СУ. Датчик магнито-контактный ИО-102-20А2М устанавливается с внутренней стороны машинного помещения на верхнем косяке двери на расстоянии 200 мм от линии раствора двери.

Подключение ЛБ осуществляется по 4-х проводной линии связи кабелем марки UTP 2x2x0,52 кат.5е. нг(А)-LS. По линии связи передаются цифровые и звуковые сигналы, осуществляется резервное питание ЛБ при исчезновении питания на лифте постоянным напряжением 60 В.

Проводка к электрооборудованию в машинном помещении и по кабине лифтов ведется в электромонтажном шланге. Магнитные пускатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола.

В соответствии с требованием п. 5.6.6 СП 134.13330.2012 время живучести системы АСУД обеспечено – не менее времени эвакуации из объекта.

Автономная пожарная сигнализация (квартиры)

В соответствии с СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические», помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых), оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП212-50М2.

Электрическое питание извещателя осуществляется от элемента питания «Крона» номинальным напряжением 9В.

В пределах одной квартиры автономные извещатели объединены шлейфом.

Нежилые помещения

Телефонизация, интернет

Устройство структурированной кабельной систем предусмотрено для системы телефонизации, интернет и компьютеризации.

Оборудование помещений офисной части здания розетками RJ, а также прокладка кабельных линий осуществляется после заключения договоров на подключение сети интернета. Проектом предусмотрена номерная емкость с учетом нежилых помещений.

Кабельные линии сетей связи встроенных помещений (офис) выполнены кабелем исполнения «нг(А)-LS», в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.

Кабельные линии сетей связи встроенного детского сада выполнены кабелем исполнения «нг(А)-LSLTx», в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.

Радиофикация

Разводка абонентских линий проводного вещания предусмотрена после заключения договоров на подключение сети. Во всех помещениях с нахождением персонала будут предусмотрены проводные радиоприемники с выделенным каналом для оповещения ГО и ЧС.

Кабельные линии сетей связи встроенных помещений (офис) выполнены кабелем исполнения «нг(А)-LS», в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.

Кабельные линии сетей связи встроенного детского сада выполнены кабелем исполнения «нг(А)-LSLTx», в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012.

Автоматизация

Жилой дом со встроенными помещениями

Здание заблокировано из трех 19 этажной секций. Основное назначение здания - многоквартирный жилой дом и встроенные помещения общественного назначения.

Степень огнестойкости здания принята I. Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Наибольшая высота здания не превышает 75 метров.

В здании принят один пожарный отсек. Площадь этажа пожарного отсека не превышает 2500 м².

Места общего пользования в жилой части, оборудуются АПС в соответствии с п.6.2 таблицы А.1 СП 5.13130.2009. В помещениях прихожих квартир устанавливаются пожарные извещатели, используемые для открывания клапанов дымоудаления и включения вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления, в соответствии с примечанием 2 к таблице А.1 СП 5.13130.2009, в соответствии с тем же примечанием и п.7.3.3 СП 54.13330.2011, жилые помещения, а также кухни оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

В соответствии с СП 3.13130.2009, система оповещения и управления эвакуацией в жилой части здания предусматривается 1 типа.

Для обеспечения пожарной безопасности встроенных помещений предусмотрена адресная пожарная сигнализация и система оповещения 1 типа (сирены) согласно заданию на проектирование.

Лифты предусмотрены во всех секциях жилого дома. При этом в каждой секции один из лифтов, грузоподъемностью 630 кг, обеспечивает транспортирование пожарных подразделений и спасение людей.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) предназначена для обнаружения возгорания в помещениях объекта. Предусмотрена выдача сигнала о возгорании и срабатывании автоматической пожарной сигнализации в помещение дежурного, расположенное на первом этаже дома, с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Согласно представленной проектной документации, автоматическая пожарная сигнализация предусматривается во всех помещениях здания согласно п. А.4 приложения А к СП 5.13130.2009, за исключением помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д;

- лестничных клеток.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) – комплекс технических средств, предназначенных для своевременного сообщения информации о возникновении пожара в помещениях защищаемого объекта, о необходимости эвакуации с этажа пожара, и путях эвакуации.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)

На основании требований нормативных документов, задания на проектирование и с учетом строительных, климатических и технологических особенностей защищаемых помещений, автоматическая пожарная сигнализация запроектирована на основе приемно-контрольного оборудования производства компании ЗАО НВП «Болид» (РОССИЯ).

Установка обеспечивает обнаружение возгорания в защищаемых помещениях при помощи пожарных извещателей, осуществляет передачу сигнала о возгорании на пульт управления, реализует управление внутренними инженерными системами здания (система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, приточная и вытяжная вентиляция, противодымная вентиляция).

В качестве центрального оборудования автоматической пожарной сигнализации настоящим проектом предусматриваются контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» производства ЗАО НВП «Болид» (РОССИЯ). Приборы устанавливаются в стальных шкафах ШПС расположенных на этажах и в помещении дежурного жилого дома. Шкафы устанавливаются на отм.2,2 м от уровня пола и оборудуются устройством защиты от несанкционированного доступа (замком) в соответствии с п.13.14.5 СП 5.13130.2009. Кроме того, шкаф оборудуется устройством охранной сигнализации (датчиком вскрытия двери).

Сигналы о пожаре, неисправности и состоянии технических средств пожарной сигнализации передаются по интерфейсу RS-485 на пульт «С2000М» в помещение дежурного с круглосуточным пребыванием дежурного персонала в соответствии с п.13.14.5 СП5.13130.2009.

Для управления инженерными системами здания (отключение системы вентиляции, включение системы дымоудаления, оповещения) при пожаре, проектом предусмотрена установка контрольно-пусковых блоков С2000-КПБ в стальных шкафах ШПС на этажах.

В помещениях прихожих квартир устанавливаются тепловые адресно-аналоговые извещатели С2000-ИП-02-02 согласно примечанию 2 к таблице А.1 обязательного приложения А к СП 5.13130.2009. Тепловые пожарные извещатели, устанавливаемые в прихожих квартир имеют температуру срабатывания не более 54°С.

В местах общего пользования секций жилого дома, а также встроенных помещениях на 1 этаже устанавливаются точечные дымовые адресно-аналоговые извещатели ИП 212-34А-01-02.

Формирование сигнала «ПОЖАР» и управление инженерными системами при пожаре в жилом доме производится по сигналу от одного адресно-аналогового пожарного извещателя, согласно п.14.2 СП 5.13130.2009. При этом в помещении устанавливается не менее одного пожарного извещателя. Соответствие адресно-аналоговых пожарных извещателей ИП 212-34А-01-02 и С2000-ИП-02-02 требованиям п.13.3.3 СП 5.13130.2009 подтверждается письмом разработчика норматива, ВНИИПО МЧС России № 12-4-02/5876 от 08.12.2009 (приложение № 1). Выполнение требований приложения Р к СП 5.13130.2009 подтверждается письмом производителя № 88 от 25.01.2012 (приложение № 2).

Площадь, контролируемая точечными ПИ, а также расстояния между ПИ и стеной соответствует величинам, указанным в паспортах на ПИ и таблицах 13.3, 13.5 СП 5.13130.2009.

Согласно п.13.7 СП 5.13130.2009, расстояния между извещателями, а также между стеной и извещателями, приведенные в таблицах 13.3, 13.5 могут быть изменены в пределах площади, приведенных в таблицах 13.3, 13.5.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на перекрытиях и конструкциях подвесных потолков на расстоянии не менее 0,5 м от осветительных приборов и на расстоянии не менее 1 м от отверстий приточной или вытяжной вентиляции, в том числе противодымной.

На путях эвакуации, около выходов на лестничные клетки и на улицу устанавливаются ручные адресные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ. Извещатели устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола.

Согласно пунктам 4.3, 4.4 СП 6.13130.2013, кабельные линии систем противопожарной защиты, прокладываемые одиночно, должны выполняться кабелями с медными жилами, имеющими показатель пожарной опасности не ниже ПРГП 4 по ГОСТ 31565-2012, а кабели, прокладываемые групповой прокладкой - ПРГП 1, ПРГП 2, ПРГП 3 или ПРГП 4, и показатель дымообразования не выше ПД 2 по ГОСТ 31565-2012. Для прокладки шлейфов автоматической пожарной сигнализации, а также для прокладки интерфейса связи RS-485, исполнительных цепей автоматизации инженерных систем при пожаре, проектом предусмотрен кабель типа КПСЭнг(А)-FRLS. (ПРГП 16 категория А, ПО 1, ПД 1).

Согласно требованиям, п.13.14.5 СП 5.13130.2009 проектом предусмотрено оборудование для передачи сигнала на пост ПЦН. Для передачи сигнала на пост ПЦН предусматривается: установка персонального компьютера с программным обеспечением, устройство оконечное системы передачи извещений по каналам сотовой связи GSM типа УО-4С исп.02 и резервный источник питания.

Провода пожарной сигнализации прокладываются в гофрированной трубе, изготовленной из самозатухающего пластика, по стенам на высоте не ниже 2.2 м от уровня пола, по строительным конструкциям здания, по потолкам

защищаемых помещений и за подвесными потолками. Провода, прокладываемые ниже 2,2 м от уровня пола, защищаются электроплинтусом.

Шлейфы пожарной сигнализации сводятся к слаботочным шкафам по месту установки приемно-контрольных приборов и подключаются к клеммам согласно схемам подключения, из технической документации на приборы.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

Согласно п.5 таблицы 2 СП 3.13130.2009, помещения жилой части здания оборудуются системой оповещения I типа по СП 3.13130.2009. Составляющие элементы системы: звуковые оповещатели (сирены).

Согласно заданию на проектирование, встроенные помещения оборудуются системой оповещения I типа по СП 3.13130.2009. Составляющие элементы системы: звуковые оповещатели (сирены).

Для управления системой оповещения проектом предусмотрены релейные блоки С2000-КПБ, устанавливаемые в стальных шкафах ШПС на этажах здания.

В качестве световых табло «ВЫХОД» в помещении проектом предусматриваются световые указатели «Молния-24». Световые табло устанавливаются над эвакуационными выходами из помещений непосредственно наружу в соответствии с п. 5.3 СП 3.13130.2009.

В качестве звуковых оповещателей предусматриваются оповещатели «Гром-24КП». Оповещатели устанавливаются на стенах и потолках и обеспечивают уровень звукового сигнала на 15 дБ выше уровня допустимого шума при измерении на отм. 1,5 метра от уровня пола в соответствии с п. 4.2 СП 3.13130.2009. При этом общий уровень звука составляет не менее 75 дБ на расстоянии 3 м от оповещателя и не превышает 120 дБ в любой точке защищаемого помещения в соответствии с п. 4.1 СП 3.13130.2009.

Согласно пунктам 4.3, 4.4 СП 6.13130.2013, кабельные линии систем противопожарной защиты, прокладываемые одиночно, должны выполняться кабелями с медными жилами, имеющими показатель пожарной опасности не ниже ПРГП 4 по ГОСТ 31565-2012, а кабели, прокладываемые групповой прокладкой - ПРГП 1, ПРГП 2, ПРГП 3 или ПРГП 4, и показатель дымообразования не ниже ПД 2 по ГОСТ 31565-2012. Для прокладки шлейфов оповещения проектом предусмотрен кабель типа КПСЭнг(А)-FRLS (ПРГП 16 категория А, ПО 1, ПД 1).

Система автоматизации противодымной вентиляции

Система автоматизации противодымной вентиляции предназначена для управления исполнительными механизмами системы противодымной вентиляции при пожаре в трех режимах:

- в автоматическом режиме по сигналу от автоматической установки пожарной сигнализации;

- в ручном режиме дистанционно от кнопок, установленных в пожарных шкафах;

- в ручном режиме дистанционно от щита управления дымоудалением из помещения дежурного жилого дома.

Для управления вентиляторами притиводымной вентиляции проектом выполнены шкафы контрольно-пусковые марки ШКП производства ЗАО «НВП «Болид». Управление клапанами противодымной вентиляции производится с релейных блоков системы автоматической пожарной сигнализации. Сигнал на включение в автоматическом режиме подается с приемно-контрольного оборудования.

Для ручного включения систем противодымной вентиляции предусматриваются кнопки, устанавливаемые в этажных шкафах внутреннего противопожарного водопровода.

Для дистанционного управления предусматриваются кнопки (двухпозиционные переключатели) открытия клапанов и включения вентиляторов, устанавливаемые в помещении дежурного. Контроль состояния исполнительных механизмов противодымной вентиляции осуществляется с помощью блока индикации С2000-БКИ, установленного на пожарном посту.

Алгоритм включения противодымной вентиляции обеспечивает опережающее включение вытяжной вентиляции на 20-30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции согласно п.7.20 СП 7.13130.2013.

Включение вентилятора дымоудаления с открыванием клапана перед вентилятором и клапана дымоудаления на этаже пожара - клапаны дымоудаления КДМ-2м(90)-С-800х350 электромагнитным приводом ЭМ(220) на 2-25 этажах и с электромеханическим приводом МВЕ на 1 этаже (системы ВД1 и ВД2 соответственно в каждой секции).

При включении систем ВД, первым подать сигнал на открывание клапана перед вентилятором, затем, с задержкой 10 сек., сигнал на включение вентилятора и клапана дымоудаления на этаже пожара.

Открывание дымового клапана КДМ-2м(90)-С-700х500 на этаже пожара с электромагнитным приводом с открыванием воздушного клапана КВал (система ПД3). Открывание дымового клапана КДМ-2м(90)-С-600х550 на этаже пожара с электромагнитным приводом с открыванием воздушного клапана КВал (система ПД6).

Включение вентиляторов подпора воздуха в лифтовые шахты с открыванием противопожарных клапанов КВП-120-НЗ (системы ПД1, ПД2, ПД3, ПД4).

При включении систем ПД, первым подать сигнал на открывание клапана КВП, затем, с задержкой 10 сек., сигнал на включение вентиляторов.

Включение систем противодымной вентиляции предусмотреть автоматическое от датчиков, установленных в прихожих квартир, во внеквартирных коридорах, в помещении дежурного, а также дистанционное от кнопок, установленных на каждом этаже в шкафах пожарных кранов и в комнате дежурного.

Предусмотреть опережающее включение вытяжной системы.

Предусмотреть отключение бытовых вентиляторов на 19 этажах при пожаре.

Предусмотреть срабатывание огнезадерживающих клапанов, установленных в стенах электрощитовых жилого дома, расположенных в подвальном этаже.

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Предусматривается корректировка проектной документации «Многokвартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 272 Свердловского района г. Перми», а именно здания «Позиция 6. Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения». Проектные решения разработаны на основании технического задания застройщика-заказчика ООО «СМУ№ 3 Сатурн-Р» от 06.06.2019 г.

На 1 этаже многоквартирного жилого дома, в осях 1с - 2с предусмотрено расположение дошкольной образовательной организации на 75 мест. В осях 2с - 3 (рядовой секции) на 1 этаже размещен офис. Входы, подъезды к дошкольной организации и офису предусмотрены со стороны проектируемой городской улицы Новая 2 (Александра Турчевича). Для детского сада предусмотрен дополнительный огороженный земельный участок, кадастровый номер 59:01:4410269:6307, организованный для размещения детских игровых, физкультурной, хозяйственной площадок.

Жилой дом расположен в системе квартальной застройки с организацией внутри-дворового пространства с площадками для игр, отдыха и спорта. Подъезд и подход к входным группам жилой части дома выполнен с двух сторон: со стороны двора и со стороны ул. Новая 2 (Александра Турчевича).

Размещение дошкольной образовательной организации в составе встроенно-пристроенных помещений жилого дома соответствует требованиям п. 4.1 СанПиН 2.4.1.3049-13.

Дошкольное образовательное учреждение предназначено для пребывания детей в возрасте от трех до восьми лет, которые комплектуются по возрасту в 3 группы по 25 человек – всего 75 человек:

- средняя дошкольная группа, возраст 3 – 4 лет, количество групп – 1, количество детей в группе – 25;
- старшая дошкольная группа, возраст 5 – 6 лет, количество групп – 1, количество детей в группе – 25;
- подготовительная группа, возраст 7 – 8 лет, количество групп – 1, количество детей в группе – 25.

Режим работы детского сада – с 07.00 до 19.00, 5 дней в неделю. Пребывание детей в детском саду – группы могут функционировать в следующих режимах: кратковременного пребывания до 5 часов в день; сокращенного дня 8-10 часов в день; полного дня 10,5-12 часов в день. Режим

работы воспитателей, работников пищеблока - количество смен в сутки - 2, продолжительность смены (максимальная) – 7 часов.

В соответствии с реализуемой общеобразовательной программой дошкольного образования и оказываемыми услугами по уходу и присмотру за детьми, проектируемая дошкольная организация представлена учреждением общеразвивающей направленности, предназначенное для воспитания детей дошкольного возраста от 3-х до 8-ми лет. Помещения детского сада – встроено-пристроенные.

Проектом предусмотрено функциональное зонирование территории с благоустройством. Согласно представленным проектным решениям в границах планируемой застройки размещены: групповые площадки с тентовыми навесами; физкультурная и хозяйственная площадки; малые архитектурные формы; площадка для мусоросборников.

В ходе корректировки проектной документации размещение площадок жилого дома, автостоянки временного хранения автомобилей, зеленых насаждений выполнено в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расположение функциональных зон (хозяйственной и игровой) обеспечивает поточность технологических процессов. Территория дошкольной образовательной организации ограждена, предусмотрены въезды (выезды) для специализированного автотранспорта. Предусмотрено комплексное благоустройство территории с устройством твердого покрытия проездов и площадок, озеленения территории, наружного электрического освещения. Выполняется вертикальная планировка территории для предупреждения затопления и загрязнения игровых площадок для детей. Благоустройство территории выполнено в соответствии с требованиями п. 3.1 – п. 3.3 СанПиН 2.4.1. 3049-13.

Зона игровой территории включает в себя: групповые площадки индивидуальные для каждой группы с соблюдением групповой изоляции (площадь каждой групповой площадки составляет – 225 м кв); 1 физкультурная площадка – 250 м кв и хозяйственная площадка – 20,1 м кв. Площадь тентовых навесов составляет – 30 м кв.

Предусмотрено покрытие игровой и физкультурной зон предусмотрено с применением рулонного газона. Обеспечено дренирование территории в местах предполагаемого подтопления участка.

Хозяйственная зона располагается изолированно и имеет самостоятельный въезд с улицы. Оборудование территории, организация игровой и хозяйственной зон запроектированы с учетом соблюдения норм площадей для детей различных возрастных групп и в соответствии с требованиями п. 3.5 – п. 3.9 СанПиН 2.4.1. 3049-13

Накопление и временное хранение отходов предусмотрено по территориальному принципу (по месту образования, в специально оборудованных помещениях) и централизованно. В пределах границ

благоустройства территории предусмотрена установка 1 контейнера для временного хранения отходов в составе ранее запроектированной контейнерной площадки жилого комплекса. По мере накопления образующиеся отходы передаются на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с отходами согласно заключаемых договоров. Площадка для сбора мусора удалена от здания дошкольной образовательной организации на расстоянии более 15 м. Система сбора, временного хранения и удаления отходов различных классов опасности запроектирована в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88, п. 3.16 – 3.18 СанПиН 2.4.1.3049-13.

Размещение проектируемого здания дошкольной образовательной организации относительно сторон света, инсоляционный график и результаты расчетов продолжительности инсоляции помещений дошкольной организации и территории групповых площадок соответствуют требованиям раздела IV, V СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Благоустройство территории выполнено в соответствии с требованиями раздела III СанПиН 2.4.1.3049-13. Размещение на отведенном участке сооружений и площадок выдержано в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция).

Для реализации основной общеобразовательной программы дошкольного образования, в планировочной структуре здания, соблюден принцип групповой изоляции. Групповые ячейки образуют блок-секции с повторяющимися по площадям и назначению помещениями. В состав групповой ячейки входят: раздевальная (для приема детей и хранения верхней одежды); групповая (для проведения игр, занятий и приема пищи), буфетная (для подготовки готовых блюд к раздаче и мытью столовой посуды). Групповые используются для организации сна с использованием выдвижных кроватей или раскладных кроватей, что соответствует требованиям п. 4.11 СанПиН 2.4.1.3049-13.

Площадь помещений, входящих в состав групповой ячейки, определена в соответствии с требованиями п. 4.12 (приложение № 1, таблица 1) СанПиН 2.4.1.3049-13.

Все основные помещения детского сада размещаются в надземных этажах. Для обеспечения детей горячим питанием на первом этаже здания предусматривается буфет-раздаточная. Проектом в детском саду предусмотрен полный набор помещений, в соответствии с их возрастными и индивидуальными особенностями, а также необходимые для их возраста знания и умения.

Прием, осмотр детей, переодевание и хранение верхней одежды детей предусмотрены в раздевальных. В раздевальной установлены индивидуальные для каждого ребенка шкафы для хранения верхней одежды, скамьи для переодевания. Шкафы для одежды и обуви надежно закреплены и оборудованы индивидуальными ячейками - полками для головных уборов и крючками для верхней и уличной одежды. В раздевальной установлен сушильный шкаф для

просушивания верхней одежды и обуви детей после прогулки. Сушильный шкаф оборудован тепловентилятором.

Для верхней и уличной одежды персонала предусмотрены отдельные шкафы. Для хранения уличных игрушек, используемых на территории дошкольной организации, в каждой раздевальной групповой ячейки предусматривается шкаф.

Игры и занятия с детьми проводятся в групповой (спальне). В групповой созданы оптимальные условия для игр и занятий детей: наличие игровой зоны; наличие столов для занятий и питания детей; доски для письма, игрового оборудования, мебели и игрушек.

Размещение столов и стульев, а также их габаритные размеры в игровых меняются в зависимости от вида деятельности детей, их возраста и роста. Для детей установлены двухместные столы на регулируемых ножках с регулируемым наклоном столешницы.

Дневной сон детей предусмотрен в групповой (спальне). В групповых ячейках групповая и спальня запроектированы в едином помещении. Спальня оборудована 3-хъярусными трансформируемыми кроватями, и одноярусными кроватями (штабелируемые). Спальное место кроватей размерами 1400 x 600 x 300 мм. Дети обеспечены индивидуальными постельными принадлежностями, полотенцами, предметами личной гигиены. Постельное белье маркируется индивидуально для каждого ребенка.

После сна трансформируемые кровати складываются в тумбы, на которых можно разместить игровой инвентарь. После сна одноярусные (штабелируемые кровати, с жестким ложем) убираются в зону хранения кроватей и спальных принадлежностей. Кровати складываются друг на друга (предусмотрено конструкцией кровати).

Для обеззараживания воздуха в помещениях спален и групповых предусмотрена установка бактерицидных настенных рециркуляторов воздуха. Для выполнения гигиенических процедур запроектирована туалетная. Туалетные помещения в групповых ячейках поделены на умывальную зону и зону санитарных узлов. В умывальной зоне размещены детские умывальники, а также огороженный трансформируемым ограждением душевой поддон с доступом к нему для проведения закаливающих процедур.

В зоне санитарных узлов установлены унитазы. В туалетных устанавливаются напольные шкафы с индивидуальными ячейками для детских полотенец и предметов личной гигиены, шкафы хозяйственные для уборочного инвентаря и дезинфекционных средств, ведра педальные у каждого санитарного прибора. Все стационарное оборудование надежно закреплено.

В туалетной для детей в умывальной зоне размещено четыре детских умывальника и одна умывальная раковина для взрослых. В зоне санитарных узлов размещено четыре детских унитаза. Детские унитазы установлены в закрывающихся кабинках без запоров. Высота ограждения кабинки - 1,2 м (от пола), не достигающая до уровня пола на 0,15 м. Унитазы оборудованы детскими

персональными (или одноразовыми) сидениями, изготовленными из материалов, безвредных для здоровья детей и допускающих их обработку моющими и дезинфицирующими средствами, что соответствует требованиям п. 2.5.3 СанПиН 2.4.1.3147-13. В туалетной запроектован унитаз для персонала в отдельной кабинке.

Питание детей организовано в помещении групповой (спальне). Мытье столовой посуды организовано в буфетной. В буфетной установлены стол-тумба с 2 моечными ваннами, оборудованной гибким шлангом с душевой насадкой, стол-тумба, шкаф навесной для чистой посуды и раковина для мытья рук. В буфетной осуществляется санитарная обработка и хранение столовой посуды и приборов, выделяемые для каждой группы. К моечным ваннам подведена горячая и холодная вода через смеситель.

Для проведения спортивных занятий, музыкальных занятий, праздничных и музыкальных мероприятий предусмотрен гимнастический зал (зал для музыкальных занятий). Зал оснащен всем необходимым оборудованием, которое рекомендуется использовать для проведения занятий физической культурой в помещении, подвижных игр, спортивных упражнений, ритмической гимнастики и физкультурных минутках, а именно - детским спортивным комплексом, матами, стенками гимнастическими, качалкой-мостики, напольным гимнастическим бревном и др. спортивным инвентарем.

Для проведения музыкальных занятий в зале установлено пианино и детские стулья. При гимнастическом зале (зал для музыкальных занятий) запроектована инвентарная для хранения спортивного и музыкального инвентаря.

Медицинское обслуживание детей предусмотрено в медицинском блоке. В состав медицинского блока входят медицинский кабинет (процедурная), изолятор и туалетная с местом приготовления дезинфицирующих растворов. Выполнение медицинских процедур предусмотрено в медицинском кабинете. Для временной изоляции заболевших используется изолятор.

Медицинский кабинет оборудуется в соответствии с требованиями оснащения медицинских кабинетов и порядка оказания медицинских услуг, согласно действующих Приказов Министерства здравоохранения РФ предприятием-арендатором помещения дошкольной образовательной организации.

В медицинском кабинете должно предусматриваться оборудование: детская смотровая кушетка, рабочее место медсестры, двугнёздная мойка с бесконтактным смесителем, фармацевтический холодильник для медикаментов, инструментальный столик, медицинские шкафы, оборудование для обследования состояния здоровья детей - аппарат Ротта, весы, ростомер, фонендоскоп педиатрический, тонометр, медицинские шкафы, двухсекционный гардеробный шкаф, бактерицидный рециркулятор. В санузле установлен душевой поддон, детский унитаз, умывальник, полотенцесушитель,

стеллаж для дезрастворов, инструментальный столик. Предусмотрено резервное горячее водоснабжение.

Медицинские отходы класса «А» утилизируются совместно с бытовыми отходами. Отходы класса «Б» собираются и хранятся на территории медицинского блока. Отходы класса «Г», кроме ртутьсодержащих, до утилизации хранятся в отдельном контейнере на единой площадке хозяйственной зоны. Ртутьсодержащие отходы класса «Г» медицинского блока временно хранятся совместно с люминесцентными лампами в контейнерах в специально отведенном помещении подвала. Все отходы класса «Г» вывозятся специальными организациями для утилизации на специальных полигонах ТБО.

Лекарственные и дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию, собираются в одноразовую маркированную упаковку любого цвета (кроме желтого и красного).

Стирка и глажка белья производится в постирочной. Чистое белье хранится в шкафах, установленных в постирочной и подсобной. Для хранения грязного белья предусмотрен специальный ларь, установленный в постирочной.

Приготовление питания для детей производится в пищеблоке. Готовые блюда доставляются в буфетные групповых ячеек. Предусмотрено обеспечение буфетных автономными источниками горячего водоснабжения в виде электроводонагревателей накопительного типа.

Питьевой режим в дошкольной образовательной организации предусмотрен с использованием кипяченой питьевой воды при условии ее хранения не более 3 часов. Кипяченая вода наливается в чайники и находится в буфетных.

Для технических целей (уборка помещений групповой, туалета и т.д.) туалетные помещения групповых оборудованы отдельным водопроводным краном, устанавливаемым на высоте 0,5 метра от пола. Дезинфицирующие средства, используемые для влажной уборки помещений, применяются в таблетированной форме и не требуют специального места и посуды для приготовления. Растворяются непосредственно в ведре с водой для уборки. Хранение дезинфицирующих средств осуществлено в хозяйственных шкафах, расположенных в туалетных. Хозяйственные шкафы оборудуются замками.

Работа пищеблока предусмотрена на продукции высокой степени готовности и готовой кулинарной продукции, доставляемой из комбинатов питания или пищеблоков дошкольных образовательных организаций, доставляемой на основании заключаемых договоров.

Доставка готовых блюд осуществляется в изотермической таре специализированным транспортом.

В пищеблоке предусмотрены объемно - планировочные решения, набор помещений и технологического оборудования, обеспечивающие поточность технологических операций, позволяющие осуществлять приготовление

безопасной и сохраняющей пищевую ценность кулинарной продукции и ее реализацию.

Доставка готовых блюд и продуктов производится в начале рабочего дня. Предусмотрена приемочная платформа (крыльцо) под навесом. Готовые блюда и продукты выгружаются из машины и поступают в производственное помещение, где функционально выделены зоны хранения продуктов, приема готовых блюд, кулинарных изделий и раздача их по групповым ячейкам, мытья кухонной посуды и инвентаря.

Пищеблок оснащен всем необходимым технологическим оборудованием для бесперебойной работы. Производственное помещение оборудуется холодильным (среднетемпературный холодильный шкаф), тепловым оборудованием (электроплита с духовкой), вспомогательным оборудованием (двухсекционной мойкой, рабочими столами, стеллажами для хранения кухонной посуды), разделочным инвентарем.

В буфет-раздаточной также можно осуществлять приготовление горячих напитков и отдельных блюд (отваривание колбасных изделий, яиц, заправка салатов, нарезка готовых продуктов). Зона заправки салатов оборудована бактерицидным облучателем.

Готовые блюда в закрытой герметичной таре доставляются в групповые. Для хранения посуды предусмотрен стеллаж.

Мытье оборотной тары (термосов) осуществляется в моечной тары. Для мытья оборотной тары (термосов) после употребления предусмотрена односекционная моечная ванна. Для хранения предусмотрен стеллаж. К моечным ваннам подведена горячая и холодная вода через смеситель.

В доготовочной и моечной тары установлены раковина для мытья рук и предусмотрены сливные трапы с уклоном пола к ним. Над электрической плитой в доготовочной установлен вытяжной зонт. В зоне мытья кухонной посуды над моечными ваннами также установлены вытяжные зонты.

Пищевые отходы в пищеблоке собираются в закрытые специальные педальные ведра с крышкой, которые по мере наполнения выносятся на хозяйственную площадку в мусорный контейнер. Пищеблок оснащен всем необходимым оборудованием в соответствии с технологическими процессами. Расположение технологического оборудования в производственных помещениях цехов обеспечивает свободный доступ к нему и соблюдение правил техники безопасности.

Гардероб совмещен с помещением персонала. Для хранения одежды персонала предусмотрены индивидуальные шкафы. Шкафы обеспечивают раздельное хранение уличной и рабочей одежды, а также обуви и головных уборов. В помещении персонала выделена зона для приема пищи и отдыха.

Хранение уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств предусматривается в специальных шкафах, установленных в ПУИ (комнате уборочного инвентаря, общее для всех помещений детсада).

Хранение уборочного инвентаря для уборки помещений пищеблока и уборочного инвентаря для уборки санитарных узлов предусмотрено в разных шкафах.

Объемно-планировочные решения пищеблока, размещение технологического оборудования предусматривают последовательность и поточность технологического процесса, отсутствие встречных и неперекрещивающихся потоков сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Все производственные помещения пищеблока оснащены производственными раковинами для мойки рук с бесконтактным управлением. Предусмотрено резервное горячее водоснабжение.

Мебель в помещениях дошкольной образовательной организации принята к установке стандартная, выпускаемая предприятиями мебельной промышленности в соответствии с установленными техническими регламентами и национальными стандартами. Залы музыкальных, кружковых и спортивных занятий оснащаются соответствующим оборудованием для проведения физкультурных и музыкальных занятий. В проекте применяется оборудование основных помещений, соответствующее росту и возрасту детей, с учетом гигиенических и педагогических требований.

Объемно-планировочные решения, состав и площади помещений дошкольной организации соответствуют требованиям раздела IV СанПиН 2.4.1.2660-10.

Состав и оборудование помещений медицинского блока выполнено в соответствии с требованиями п. 4.22 СанПиН 2.4.1.3049-13.

Объемно-планировочные решения пищеблока предусматривают последовательность технологических процессов, исключая встречные потоки сырой и готовой продукции. Объемно-планировочные решения пищеблока, набор помещений и оборудования запроектированы в соответствии с требованиями п. 4.27 – п. 4.28 СанПиН 2.4.1.3049-13.

Внутренняя отделка помещений запроектирована исходя из технологических и функциональных требований в соответствии с разделом V СанПиН 2.4.1.3049-13. Для помещений пищеблока, буфетных, кладовой для овощей, моечных, использованы материалы, устойчивые к применяемым реагентам и дезинфектантам, допускающие проведение влажной уборки в соответствии с требованиями п. 5.2 СанПиН 2.4.1.3049-13.

Для обеспечения оптимальных параметров микроклимата запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется приточной механической вентиляцией. В приточной системе предусмотрена подача теплого воздуха в холодный период года, с очисткой воздуха во встроенных фильтрах. Выполнены системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением для технологических процессов, сопровождающихся образованием и выделением тепла и пыли (в помещениях пищеблока).

Устройство систем отопления и вентиляции выполнено в соответствии с требованиями раздела VIII СанПиН 2.4.1.3049-13. Расчетные параметры микроклимата, кратность воздухообмена в помещениях принята в соответствии с требованиями п. 8.4, п. 8.7 СанПиН 2.4.1.3049-13.

Помещения дошкольной образовательной организации оборудованы централизованными системами хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения. Холодным и горячим водоснабжением обеспечиваются производственные помещения пищеблока, душевые, умывальные, помещения медицинского кабинета, групповые помещения. С целью обеспечения качества воды, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по химическим и бактериологическим показателям, на вводе устанавливаются фильтры фланцевые магнитные. Устройство систем горячего и холодного водоснабжения, канализации выполнено в соответствии с требованиями раздела IX СанПиН 2.4.1.3049-13.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков осуществляется во внутриплощадочную проектируемую сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Освещение дошкольной организации - естественное и искусственное. Размещение источников искусственного освещения выполнено с учетом требований приложения 2 к СанПиН 2.4.1.3049-13. Запроектированные показатели освещенности в помещениях дошкольной образовательной организации, соответствуют нормируемым показателям по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Административные помещения оснащены необходимым набором офисной мебели и оргтехники. Для обслуживающего персонала предусмотрена гардеробная, обеденная зона персонала. В обеденной установлены комплекты обеденной и кухонной мебели, микроволновая печь, холодильник, чайник.

Бытовые помещения рассчитаны на полную численность работающих в соответствии со штатом сотрудников и рекомендуемым составом и площадям служебно-бытовых помещений в соответствии с таблицей 2 приложения № 1 к СанПиН 2.4.1.3049-13. Условия труда работающих запроектированы в соответствии с требованиями СП 2.2.2.1327-03.

Для обеспечения охраны труда, безопасности и нормальных условий работы персонала, а также безопасной эксплуатации объекта предусматривается применение технологического оборудования, соответствующего требованиям действующего законодательства и СП 2.2.2.1327-03.

Для соблюдения требований по охране труда при эксплуатации объекта должно быть

предусмотрено: проведение инструктажей по охране труда, включающих ознакомление персонала с опасными или вредными факторами, изучение требований охраны труда, а также применение безопасных методов и приемов выполнения работ с последующей регистрацией в специальном журнале;

организация рабочих мест и расстановка оборудования в помещениях в соответствии с требованиями нормативных документов, с учетом обеспечения свободного доступа к нему, обеспечивающих охрану труда, повышение производительности труда и соблюдения техники безопасности; устройство технологических проходов в соответствии с нормами технологического проектирования; соблюдение режимов труда и отдыха персонала, предоставление обеденного перерыва для отдыха и принятия пищи в помещении персонала (пищеблок) или в близлежащих организациях общественного питания; комплектование помещений медицинскими аптечками для оказания первой медицинской помощи; наличие указателей направления движения людей к выходам для управления эвакуацией при пожаре; проведение профилактической обработки (дезинсекции и дератизации) помещений.

Для соблюдения требований по охране труда проектом предусмотрено: обеспечение помещений системой отопления; обеспечение помещений приточно-вытяжной вентиляцией; обеспечение естественным и искусственным освещением рабочих мест; установка в детсаде раковин для мытья рук в пищеблоке, буфетах и в помещениях медицинского назначения; установка в детсаде вытяжных зонтов над тепловым оборудованием и моечными ваннами в пищеблоке; подключение в детсаде сушильной машины в прачечной к вытяжной системе помещения; наличие в детсаде помещения персонала (в пищеблоке), где установлены шкафы для одежды, организован прием пищи и отдых персонала; наличие санузлов и санитарно-гигиенических устройств; обеспечение уровней шума и вибрации от оборудования в местах, с постоянным пребыванием людей, в пределах допустимых норм.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Строительство выполняется в один этап: строительство многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения (встроено-пристроенного детского сада на 75 мест и офиса).

Продолжительность основного периода составит 25,6 месяцев.

Общая продолжительность строительства составляет – 27,1 месяца.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.

В разделе произведена оценка негативного воздействия объекта на состояние окружающей среды, включая атмосферный воздух, водный бассейн, земельные ресурсы.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Рассматриваемая проектная документация проходит повторную экспертизу в связи с внесёнными в проектную документацию изменениями: на

1 этаже жилого дома, в осях 0с-2с, вместо офиса предусмотрено размещение встроенно-пристроенной дошкольной образовательной организации (детского сада) на 75 мест.

Для размещения детских игровых и физкультурной площадок дошкольной образовательной организации (встроенно-пристроенного детского сада) использован дополнительный земельный участок застройщика 59:01:4410269:6307, площадью 2504 м². Предусмотрено ограждение данного участка стальным панельным ограждением «Лепсе» (длина 2500 мм, высота 2000 мм); чистовая отделка встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (детского сада и офиса) и жилых квартир проектом не предусмотрена, и выполняется силами и средствами собственников помещений; Выполнены электрообогреваемые полы в основных помещениях детского сада на первом этаже: в групповых (спальных), гимнастическом зале (музыкальных занятий) с поддержанием температуры поверхности пола не менее 22 °С; Технологическое оборудование встроенно-пристроенных помещений устанавливается силами и средствами собственника; раздел ИОСЗ «наружные сети дренажа зданий и сооружений, ливневая канализация» проектом исключен. Изменен состав проектной документации.

Основные проектные решения по жилому зданию и территории выполнены в соответствии с ранее выданным положительным заключением негосударственной экспертизы № 76-2-1-3-0804-18 ООО «Верхне-Волжский Институт Строительной экспертизы и Колсантинга» от 26.06.2018г.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду в период эксплуатации - ДВС автомобилей автомашины, осуществляющие въезд-выезд на открытую автостоянку и детские игровые площадки, предусмотренные для дошкольной образовательной организации.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены с использованием методических документов и программных комплексов «Расчёт шума, проникающего в помещение с территории», «Эколог- Шум» версия 2.4.2.4780, «Расчёт шума от транспортных потоков».

Анализ акустических расчетов показал, что уровень звукового давления на границе жилой застройки и нормируемого объекта при установленном режиме работы строительной техники при строительстве объекта превышает установленные гигиенические нормативы.

Анализ акустических расчётов в жилых помещениях при работе строительной техники не превышает установленные гигиенические нормативы.

При эксплуатации уровень звукового давления на границе жилой застройки не превышает установленные гигиенические нормативы как в дневное время, так и в ночное.

Работы по строительству проводятся только в дневное время.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер.

Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным. Для установки контейнеров выполнена специальная площадка с асфальтовым покрытием, огражденная.

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.

В административном отношении земельный участок строительства поз.6, площадью 0,6653 га, кадастровый номер 59:01:4410269:6105 находится по адресу: Пермский край, г. Пермь, Свердловский район, квартал 272, в центральной части г. Перми и ограниченном с севера и запада улицей Чернышевского.

Ранее участок изысканий был в составе территории, принадлежавшей воинской части и не был застроен.

Категория земель – земли населённых пунктов.

Градостроительный регламент земельных участков установлен в составе правил землепользования и застройки, утверждённых решением Пермской городской Думы от 26.06.2007г. №143 «Об утверждении правил землепользования и застройки города Перми». Территориальная зона-Ц2, зона обслуживания и деловой активности местного значения. Строительство многоквартирных жилых домов с помещениями общественного назначения относится к основному виду использования земельных участков.

Земельный участок ограничивают: с северной стороны ул. Новая 2; с западной стороны ул. Новая 7; с восточной стороны ул.Новая 8 (Вильгельма де Геннина); с южной стороны улица без названия.

Расстояние от проектируемого здания жилого дома Позиции 6 до существующей застройки: до 5-ти этажного кирпичного дома по ул. Героев Хасана, 11а – 27,7м; до 5-ти этажного кирпичного дома по ул. Льва Шатрова, 9/2 – 56,4м.

Земельный участок, отведённый под строительство жилого дома, не попадает под действие ограничений зон охраны объектов культурного наследия и иных зон с особыми условиями использования территории.

Проектной документацией предусматривает размещение 19-этажного многоквартирного жилого дома (количество проживающих 505 человек) с помещениями общественного назначения (поз.6), детской игровой площадки, площадки отдыха взрослых, физкультурной площадки, площадки для мусороконтейнеров (ХП) и гостевых автостоянок временного хранения автомобилей.

Расстояние от жилого дома до автомобильных стоянок удовлетворяют требованиям СП42.13330.2011 и СП 4.13130.2013: стоянка для временного хранения автомобилей на 10; 10; 9; 9; 6; 6 м/мест). Всего на территории 19-этажного многоквартирного жилого дома с помещениями общественного назначения (поз.6) размещено 50 м/место для временного хранения автомобилей, в том числе 1 м/мест для инвалидов колясочников.

Проектом предусмотрено благоустройство территории, включающее: устройство автопроездов и парковок с асфальто-бетонным покрытием, устройство тротуаров, площадок для отдыха с асфальто-бетонным покрытием, устройство детской игровой площадки с газонным покрытием, устройство спортивной площадки с газонным покрытием, устройство площадки для мусороконтейнеров, устройство стоянок для временного хранения автотранспорта, озеленение территории с устройством газонов.

На детской площадке устанавливаются малые архитектурные формы и игровое оборудование. На площадке для отдыха взрослого населения - скамьи и урны.

На 1 этаже располагаются встроенные помещения офиса и в осях 0с-2с, вместо офиса предусмотрено размещение встроенно-пристроенной дошкольной образовательной организации (детского сада) на 75 мест.

Подъезд и подход к входным группам жилой части дома выполнен с двух сторон: со стороны двора и со стороны ул.Новая 2 (Александра Турчевича).

Входы, подъезды к детскому саду и офису предусмотрены со стороны проектируемой городской улицы Новая 2 (Александра Турчевича).

Для детского сада предусмотрен дополнительный огороженный земельный участок, кадастровый номер 59:01:4410269:6307, для размещения детских игровых, физкультурной, хозяйственной площадок. На площадках предусмотрено устройство теневых навесов и установка малых архитектурных форм.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.

Источником водоснабжения объекта строительства является существующий кольцевой водопровод, проходящий по застраиваемой территории параллельно улице Героев Хасана.

Отвод бытовых стоков от сантехприборов жилого дома выполнен по системе самотечной хозяйственно-бытовой канализации с выпуском в колодец дворовой канализации.

Отвод атмосферных осадков с кровли здания выполнен по системе внутреннего водостока с выпуском на отмостку здания в бетонный лоток. Отвод атмосферных вод предусмотрен по спланированной поверхности участка в лотки прилегающих проездов, далее в ранее запроектированную систему ливневой канализации по ул. Новая 2.

Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.

Основными источниками выбросов в период строительства являются: работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, земляные работы, изоляционные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов. Все источники выбросов являются неорганизованными. Источниками выделения являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки при подвозе

необходимой техники и строительных материалов, сварочные аппараты, участки асфальтирования, изоляционных работ.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели легковых автомобилей на открытых б наземных стоянках хранения общим количеством 50 м/мест. Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу – выхлопные трубы автомобилей.

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС».

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов программных комплексов УПРЗА «Эколог», версия 4.5, «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0, «Лакокраска» версия 3.0.13, «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4, «Сварка» версия 3.0.20.

Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Анализ результатов расчётов по всем произведённым вариантам показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам, выделяющимся в процессе строительства и в процессе эксплуатации проектируемого объекта, не отмечено.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Изменения не вносились.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязнённых земельных участков и почвенного покрова.

Изменения не вносились.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и

размещению отходов производства и потребления в период строительства и в период эксплуатации и находящихся на строительной площадке.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов.

Изменения не вносились.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.

Изменения не вносились.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости).

Изменения не вносились.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

Проектом предусмотрена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы в период строительства, в период эксплуатации объекта.

Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Выполнен расчёт затрат компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

Графическая часть

Графическая часть разработана с учётом всех требования Положения.

При выполнении всех предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и в период эксплуатации объекта с учётом выполнения предусмотренных проектом мероприятий является допустимым, реализация проекта возможна.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Общие сведения о внесённых изменениях в проектную документацию

В настоящее время в рассматриваемую проектную документацию были внесены следующие изменения, а именно:

1. На 1 этаже жилого дома, в осях 0с-2с, вместо офиса предусмотрено размещение встроенно-пристроенной дошкольной образовательной организации (детского сада) на 75 мест.

2. Для размещения детских игровых и физкультурной площадок дошкольной образовательной организации (встроенно-пристроенного детского сада) использован дополнительный земельный участок застройщика 59:01:4410269:6307, площадью 2504 м². Предусмотрено ограждение данного участка стальным панельным ограждением «Лепсе» (длина 2500 мм, высота 2000 мм);

3. Чистовая отделка встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (детского сада и офиса) и жилых квартир проектом не предусмотрена, и выполняется силами и средствами собственников помещений;

4. Технологическое оборудование встроенно-пристроенных помещений устанавливается силами и средствами собственника;

5. Убраны в квартирах секции «1с-3с» встроенные шкафы в осях 4-4/1 / Е; 5/1 /Е; в секции «4с-5с» встроенные шкафы в осях 3-3/1 / Е; 4/1 / Е; в секции «6с-8с» встроенные шкафы в осях 2-2/1 / Е; 3/1-4 / Е;

6. Уточнено расположение лифтовых блоков в каждой секции и номенклатура квартир в секции 4с-5с;

7. Уточнено расположение лестничных блоков по секциям;

8. Раздел ИОСЗ “наружные сети дренажа зданий и сооружений, ливневая канализация” проектом исключен. Изменен состав проектной документации.

обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства;

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники;

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

Описание технических решений по обеспечению проездов и подъездов для пожарной техники к зданиям

В соответствии с п.8.1, п.8.6 [СП 4.13130.2013] к жилому зданию поз.6 высотой не более 75 м (57,6 м) предусмотрен подъезд со стороны ул. Новая 7 (Карла Модераха), Новая 2 (Александра Турчевича) проезд предусмотрен с двух продольных сторон, вдоль продольных осей, разворотная площадка не предусмотрена - проезд вокруг здания с учетом габаритов пожарной техники для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ обеспечен. Предусмотрен круговой проезд вокруг проектируемого здания шириной 6 м с учетом тротуара согласно п.8.7 [СП 4.13130.2013].

описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

Перегородки, отделяющие техническое помещение для прокладки коммуникаций от остальных помещений, приняты противопожарными 1-го типа, согласно СП54.13330.2011 п.7.1.9.

Помещения встроенного пристроенного детского сада, офиса на первом этаже отделены от жилой части глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Детский сад и офисное помещение имеют обособленные от жилой части входы.

описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара;

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

Детский сад на 75 мест на 1 этаже:

В детском саду согласно СП1.13130.2009 п.5.2.12 выполнено не менее двух эвакуационных выходов из помещений, предназначенных для одновременного пребывания более 10 чел. - это помещения групповых и гимнастический зал (зал музыкальных занятий). Каждое помещение рассчитано на 26 человек.

Офисное помещение на 1 этаже:

В офисном помещении выполнено более 2 эвакуационных выходов, шириной не менее 1,2 м в свету и высотой не менее 1,9 м. Помещения рассчитаны на одновременное пребывание более 15 человек. Максимальное расстояние от удаленных рабочих мест до ближайших эвакуационных выходов не превышает 25 м.

перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и

выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется);

В рамках проектирования в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и нормативными документами по пожарной безопасности.

В соответствии с п.26 м) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», а также, со статьей 6 часть 1 п.2 и часть 3 федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», расчет пожарных рисков для проектируемого объекта не проводился.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

На 1 этаже жилого дома, в осях 0с-2с, вместо офиса предусмотрено размещение встроенно-пристроенной дошкольной образовательной организации (детского сада) на 75 мест.

Для размещения детских игровых и физкультурной площадок дошкольной образовательной организации (встроенно-пристроенного детского сада) использован дополнительный земельный участок застройщика 59:01:4410269:6307, площадью 2504 м². Предусмотрено ограждение данного участка стальным панельным ограждением «Лепсе» (длина 2500 мм, высота 2000 мм);

Выполнен проектом сервитут, с западной стороны жилого дома, для организации проезда, прохода, строительства и эксплуатации к объектам нежилого назначения «Позиции 6»;

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

- На 1 этаже жилого дома, в осях 0с-2с, вместо офиса предусмотрено размещение встроенно-пристроенной дошкольной образовательной организации (детского сада) на 75 мест.

- Чистовая отделка встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (детского сада и офиса) и жилых квартир проектом не предусмотрена, и выполняется силами и средствами собственников помещений.

- Санитарно-техническое оборудование встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (детского сада и офиса), а также жилых квартир проектом не предусмотрено. Выполнены вводы систем ХВС, ГВС с организацией учета потребления, и выпуск канализации.

- Выполнены электрообогреваемые полы в основных помещениях детского сада на первом этаже: в групповых (спальных), гимнастическом зале (музыкальных занятий) с поддержанием температуры поверхности пола не менее 22 °С.

- Технологическое оборудование встроенно-пристроенных помещений устанавливается силами и средствами собственника.

- Убраны в квартирах секции «1с-3с» встроенные шкафы в осях 4-4/1 / Е; 5/1 /Е; в секции «4с-5с» встроенные шкафы в осях 3-3/1 / Е; 4/1 / Е; в секции «бс-8с» встроенные шкафы в осях 2-2/1 / Е; 3/1-4 / Е.

- Уточнено расположение лифтовых блоков в каждой секции и номенклатура квартир в секции 4с-5с.

- Уточнено расположение лестничных блоков по секциям.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

В раздел проектной документации изменения не вносились. Заявителем предоставлено положительное заключение от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

В раздел проектной документации изменения не вносились. Заявителем предоставлено положительное заключение от 26.06.2018 № 76-2-1-3-0804-18.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, **соответствует** результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Внесенные изменения совместимы с проектной документацией, в отношении которой была ранее проведена экспертиза.

4.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии проектной документации и результатов инженерных изысканий установленным требованиям

Проектная документация по объекту «Многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения в квартале 272 Свердловского района

г. Перми. Позиция 6. Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения» *соответствует* результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки.

Проектная документация по объекту «Многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения в квартале 272 Свердловского района г. Перми. Позиция 6. Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения» *соответствует* требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

Эксперты

Эксперт

Аттестат № МС-Э-77-2-4381

«2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков»

Аттестат № МС-Э-14-2-5389

«2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Разделы – 1, 2, 3, 10, 10.1, 12.1, 12.2

Е.С. Радина-Федосеева (Стрельченко)

Эксперт

Аттестат № МС-Э-56-2-6609

«2.1 Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»

Разделы – 1, 4, 6, 12.1, 12.2

И.А. Сбытова

Эксперт

Аттестат № МС-Э-25-16-11036

«16. Системы электроснабжения»

Аттестат № МС-Э-14-2-5377

«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»

Раздел – 1, 5, 12.1, 12.2

Подраздел – 5.1, 5.5

А.Ю. Игонин

Эксперт

Аттестат № МС-Э-13-13-10506

«13. Системы водоснабжения и водоотведения»

Раздел – 1, 5, 12.1, 12.2

Подразделы – 5.2, 5.3

О.Ю. Голованев

Эксперт

Д.Д. Бебякин

Аттестат № МС-Э-11-6-10416
«14. Системы отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и
холодоснабжения»
Разделы – 1, 5, 12.1, 12.2
Подразделы – 5.4

Эксперт
Аттестат № МС-Э-62-14-10006
«9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность»
Разделы – 1, 5, 12.1, 12.2
Подраздел – 5.7



В.В. Лось

Эксперт
Аттестат № МС-Э-47-2-9513
«2.4. Охрана окружающей среды,
санитарно-эпидемиологическая безопасность»
Разделы – 1, 8, 12.1, 12.2



Н.А. Терехова

Эксперт
Аттестат № МС-Э-56-2-6598
«2.5. Пожарная безопасность»
Раздел – 1, 9, 12.1, 12.2



Е.Н. Заровняев

Приложения:

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Ярстройэкспертиза» № RA.RU.611597, выдано Федеральной службой по аккредитации 03.12.2018 – на одном листе в одном экземпляре.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001612

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611597
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001612
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «**ВЕРХНЕ-ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ**» (полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И КОНСАЛТИНГА» (ООО «ЯРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА»)) ОГРН 1147604016603

место нахождения 150000, Россия, Ярославская область, город Ярославль, улица Чайковского, дом 30, офис 26
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 3 декабря 2018 г. по 3 декабря 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

КОТЛЯ ВЕРНА

