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

№ 72-2-1-2-036223-2019

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Ярстройэкспертиза»

_____А.Н. Голдаков
«18» декабря 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы

Жилая застройка района «Тюменская слобода», г. Тюмень, Квартал 9. Многоэтажный жилой дом ГП-2

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) 67-44-85

1.2. Сведения о заявителе (застройщике (техническом заказчике)

Заявитель:

ООО «СЗ МАКСТРОЙ»

Юридический (адрес): 625027, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 72 «А», офис 5.

Застройщик:

ООО «СЗ Звезда»

Юридический (адрес): 625027, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 72 «А».

Технический заказчик:

ООО «СЗ Звезда»

Юридический (адрес): 625027, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 72 «А».

1.3 Основания для проведения экспертизы

- Заявление от 05.11.2019 № 98.2-2019 на проведение негосударственной экспертизы.
- Договор от 05.11.2019 № 0168-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	
	24-12/2018-02-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «АКБ Масштабпроект»

2	24-12/2018-02-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».	ООО «АКБ Масштабпроект»
3	24-12/2018-02-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения».	ООО «АКБ Масштабпроект»
4	24-12/2018-02-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».	ООО «АКБ Масштабпроект»
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	24-12/2018-02-ИОС1.1	Подраздел 1 «Система электроснабжения».	ООО «АКБ Масштабпроект»
5.2 5.3	24-12/2018-02-ИОС2 24-12/2018-02-ИОС3	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»	ООО «АКБ Масштабпроект»
5.4	24-12/2018-02-ИОС4.1	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».	ООО «АКБ Масштабпроект»
5.5	24-12/2018-02-ИОС5.1	Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «АКБ Масштабпроект»
5.7	24-12/2018-02-ИОС7	Подраздел 7 «Технологические решения»	ООО «АКБ Масштабпроект»
6	24-12/2018-02-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «АКБ Масштабпроект»
8	24-12/2018-02-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «АКБ Масштабпроект»
9	24-12/2018-02-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».	ООО «АКБ Масштабпроект»
10	24-12/2018-02-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».	ООО «АКБ Масштабпроект»
10.1	24-12/2018-02-ЭЭ	Раздел 10.1 «Мероприятия по	ООО «АКБ Масштабпроект»

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

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

Жилая застройка района «Тюменская слобода».

Номер субъекта РФ, на территории которого располагается объект капитального строительства – Тюменская область – 72.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект капитального строительства «Жилая застройка района «Тюменская слобода», г. Тюмень, Квартал 9. Многоэтажный жилой дом ГП-2», (далее «Объект») функционально классифицируется как многоквартирный жилой дом. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3. Тип объекта – нелинейный объект.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Площадь участка	га	2,4505
Площадь застройки	га	0,4169
Площадь твердых покрытий	га	1,68321
Площадь озеленения	га	0,2015

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Этажность	этажей	19
Количество этажей	этажей	20
Строительный объем здания, в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	66672,0 63786,0 2886,0
Общая площадь здания	$м^2$	18222,0

Общая площадь квартир	$м^2$	13154,06
Площадь квартир	$м^2$	12399,29
Жилая площадь квартир	$м^2$	5251,30
Количество квартир, в том числе	шт.	272
1-комнатных	шт.	153
2-комнатных	шт.	102
3-комнатных	шт.	17
Общая площадь общественных помещений	$м^2$	911,84

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)

Не требуются.

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 технический условий.

Положительное заключение ООО «Ярстройэкспертиза» от 19.06.2018 № 76-2-1-2-0686-18 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта «Жилая застройка района «Тюменская Слобода», г. Тюмень, Квартал 9. Многоэтажный жилой дом ГП-2».

В результаты инженерных изысканий изменения не вносились и соответствуют указанным в положительном заключении от 19.06.2018 № 76-2-1-2-0686-18.

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 «АКБ Масштабпроект»

Юридический адрес: 625051, Тюменская область, г. Тюмень,

ул. Василия Гольцова, д. 10, офис 460.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 11.03.2015 № 15720367-11072013-03

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

Градостроительный план земельного участка №RU72304000-1402 от 09.06.2018.

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

- Договор аренды земельного участка от 16.11.2019 № 128-11-19.
- Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 72:17:1313004:15744 от 24.09.2019.
- Акт приема-передачи земельного участка от 16.11.2019.
- Договор аренды земельного участка от 15.11.2019 № 290/19.
- Акт приема-передачи к договору аренды земельного участка от 15.11.2019 № 290/19.
- Согласование строительства объекта от 16.08.2019 № исх-2992/05-ТПТУ, выдано Тюменское МТУ Росавиации.
- Договор аренды земельного участка от 15.11.2019 № 290/19, между ООО «СЗ МАКстрой» и ООО «СЗ Звезда».
- Технические условия на отвод ливневых вод от 22.08.2019 № 32-88-000080/19, выданы департаментом городского хозяйства города Тюмени.
- Условия подключения объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 15.08.2019 № 3965-тв, выданы ООО «Тюмень Водоканал».
- Технические условия на проектирование сетей водоснабжения и водоотведения за границами земельного участка от 15.08.2019 № 3966-т, выданы ООО «Тюмень Водоканал».
- Условия подключения к централизованной системе водоотведения от 15.08.2019 № 3965-тк, выданы ООО «Тюмень Водокнанал».
- Технические условия на систему эфирного телевидения от 02.08.2019 № 691-к, выданы ООО «Русская компания».
- Технические условия на телефонизацию от 02.08.2019 № 690-к, выданы ООО «Русская компания».
- Условия подключения к системе теплоснабжения приложение № 1 к

договору от 02.09.2019 № 02-19-10, выданы АО «УСТЭК».

- Технические условия на установку приборов учета приложение № 2 к приложению № 1 к договору от 02.09.2019 № 02-19-10, выданы АО «УСТЭК».

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 02.09.2019 № ТЮ-19-0951-30, выданы АО «СУЭНКО».

Остальные проектные решения не изменялись, изложены в положительном заключении от 19.06.2018 № 76-2-1-2-0686-18.

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».

Подраздел 5.3 «Система водоотведения».

Подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование, 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».

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013

«Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Откорректирована исходно-разрешительная документация:

- Обновлены технические условия на телефонизацию, теплоснабжение, ливневую канализацию, водоснабжение и водоотведение, электроснабжение.

- Представлен новый градостроительный план земельного участка:

Решения по организации земельного участка – Тюменская городская Дума решение от 30.10.2018 № 154 «О правилах землепользования и застройки города Тюмени».

ГПЗУ установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

Градостроительный регламент – Ж-1 зона застройки многоквартирными домами

Основные виды разрешенного использования земельного участка – указаны в ГПЗУ.

Условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – указаны в ГПЗУ.

Площадь земельного участка 24505,0 м^2;

Предельное количество этажей, предельная высота зданий, строений, сооружений, максимальный процент застройки в границах земельного участка указаны в ГПЗУ.

Земельный участок расположен в зоне с особыми условиями использования территории: охранная зона полосы воздушных подходов (ПВП) ИВПП 03/21, ИВПП 12/30 а/п Тюмень (Рощино).

- Откорректированы технико-экономические показатели

Площадь участка	га	2,4505
Площадь застройки	га	0,4169
Площадь твердых покрытий	га	1,68321
Площадь озеленения	га	0,2015

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Этажность	этажей	19
Количество этажей	этажей	20
Строительный объем здания, в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	м^3	66672,0 63786,0 2886,0
Общая площадь здания	м^2	18222,0
Общая площадь квартир	м^2	13154,06
Площадь квартир	м^2	12399,29
Жилая площадь квартир	м^2	5251,30
Количество квартир, в том числе	шт.	272
1-комнатных	шт.	153

2-комнатных	шт.	102
3-комнатных	шт.	17
Общая площадь общественных помещений	$м^2$	911,84

Остальные проектные решения не изменялись, изложены в положительном заключении от 19.06.2018 № 76-2-1-2-0686-18.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Проектом предусмотрено строительство жилого дома ГП-1. Участок 72:17:1313004:1008 находится в пределах жилая застройки района «Тюменская Слобода», в г. Тюмень, квартал 9.

На момент проектирования жилого здания территория свободна от застройки. Окружающая застройка: с северо-востока, с юго-востока и юго-запада- проектируемые улицы; с северо-запада –территория перспективной застройки..

Размещение жилых домов предусмотрено согласно огласно градостроительному плану земельного участка от 09.06.2018 №RU72304000-1402.

Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин до низа открывающегося проема верхнего жилого 52-53 м.

Участок окружен производственными территориями, с севера расположены два объекта культурного наследия – Дом Плотниковых и здание первой в г. Тюмени электростанции, 1893г. В непосредственной близости от участка проходит магистраль городского значения ул.Профсоюзная и находится Профсоюзный мост. Прямой доступ с магистрали на участок отсутствует. С востока участок ограничен улицей Профсоюзная, с севера улицей Госпаровская, речным портом, с запада - территорией КНС и производственными объектами, с юга, юго-запада и юго-востока – жилой многоэтажной застройкой и зданием парковки.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 103,2 м.

обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае

необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации:

В соответствии с п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемый объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека, и санитарно-защитная зона для него не устанавливается.

обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент):

Согласно градостроительному плану земельного участка от 09.06.2018 №RU72304000-1402 земельный участок находится в территориальной зоне Ж1 Зона застройки многоэтажными жилыми домами. Установлены предельные параметры строительства: максимальное количество этажей – 25, максимальный процент застройки – 32,6%.

Предоставлено согласование Тюменского межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (Тюменского МТУ Росавиации) от 16.08.2019 № Исх-2992/05/ТМТУ на строительства объекта «Жилая застройка района «Тюменская слобода», г. Тюмень. Квартал 9. Многоэтажные жилые дома ГП-1, ГП-2». Установленные разрешенные параметры объекта: количество этажей -20, высота относительно уровня земли ГП-1 61,5м, ГП-2 – 61,5м, абсолютная отметка наивысшей точки объекта 164,5м.

обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод:

Инженерная подготовка территории включает в себя вертикальную планировку территории, организацию стока поверхностных атмосферных вод. Проектные отметки приняты с учетом отвода воды от проектируемого здания, и увязка с существующим рельефом.

Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности и проезжей части и далее в ливневую канализацию, с учетом существующих отметок рельефа на участке и на сопредельных территориях.

описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Вертикальная планировка территории разработана с учетом топографических условий местности, необходимости соблюдения нормированных уклонов тротуаров, оптимизации баланса земляных масс.

На пути предполагаемого движения маломобильных групп населения (МГН) по территории, проектом предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров с проезжей частью.

описание решений по благоустройству территории:

Комплекс работ по благоустройству включает организацию рельефа, устройство проездов, тротуаров, стоянок, элементов благоустройства в виде площадок, озеленение территории.

На дворовой территории запроектированы: площадка для игр детей, площадка для отдыха взрослого населения, хозяйственная площадка (сушки белья). На участке с кадастровым номером №72:17:1313004:1008 предусмотрены автостоянки всего на 497 машино-мест, в том числе 60 машино-мест для МГН. Согласно договора аренды от 16.11.2019 № 128-11-19 на земельном участке с кадастровым номером №72:17:1313004:15744 предусмотрено размещение 121 машино-места.

Проектируемые площадки оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм и элементами благоустройства. Площадки выполняются с покрытием из тротуарной плитки, с резиновым покрытием. Тротуары с покрытием из плитки, проезды и автостоянки с асфальтобетонным покрытием. Озеленение территории проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрено устройством газонов с посевом многолетних трав, посадкой деревьев и кустарников. На эксплуатируемой кровле автостоянки устройство газонов с защитой от корней растений.

Для запроектированного жилого дома предусматривается проезд с двух продольных сторон здания, с учетом п. 8.3 СП 4.13130.2013. Ширина проезда для пожарной техники не менее 4,2 м на расстоянии 5-8 м от стены. В зоне проезда для пожарной техники устройство каких-либо сооружений, ограждений, площадок для парковки, рядовой посадки деревьев и воздушных линий электропередач не предусмотрено.

Для сбора мусора предусматривается устройство огороженной площадки, с организацией проезда к ней. Всего на площадке размещается два контейнера, вместимостью 0,75м3. Вывоз мусора осуществляется ежедневно, с учетом СанПиН42-128-4690-88. Предусмотрено место для сбора крупногабаритного мусора.

зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения:

Въезд на территорию проектируемого здания осуществляется по проектируемому проезду и с местных существующих проездов. Проезд сквозной.

В графической части содержатся:

- схема планировочной организации земельного участка с отображением: мест размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства с указанием существующих и проектируемых подъездов и подходов к ним; границ зон действия публичных сервитутов (при их наличии); зданий и сооружений объекта капитального строительства, подлежащих сносу (при их наличии); решений по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории; этапов строительства объекта капитального строительства; схемы движения транспортных средств на строительной площадке;
- план земляных масс;
- сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения;
- ситуационный план размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка, предоставленного для размещения этого объекта, с указанием границ населенных пунктов, непосредственно примыкающих к границам указанного земельного участка, границ зон с особыми условиями их использования, предусмотренных Градостроительным кодексом Российской Федерации, границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также с отображением проектируемых транспортных и инженерных коммуникаций с обозначением мест их присоединения к существующим транспортным и инженерным коммуникациям - для объектов производственного назначения.

г) технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Площадь участка	га	2,4505
Площадь застройки	га	0,4169
Площадь твердых покрытий	га	1,68321
Площадь озеленения	га	0,2015

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации:

Проектом предусматривается двухсекционный многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными общественными помещениями. Размеры жилого здания в крайних осях 71,07х16,85м, одноэтажной пристройки 12,97х12,64м. Класс функциональной пожарной опасности: жилой дом – Ф 1.3; общественных помещений – Ф 4.3.

Высота жилых этажей (от пола до пола) – 2,85 м, высота подвала (от пола до потолка) 1,8-2,32 м, высота помещения верхнего технического этажа 2,7 м. Максимальная разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене в жилой секции 52-53м.

Этаж на отм. -2,500 и -2,900м является подвальным или техподпольем, предназначен для размещения инженерных коммуникаций, технических помещений (ИТП, насосные и т.д.). Подвал разделен по секциям, с устройством противопожарных дверей. В каждой секции подвала предусмотрено не менее двух выходов непосредственно наружу, а также окна в приямками.

На первом этаже размещена входная зона жилой части здания и встроенно-пристроенные общественные помещения. По оси Ес в осях А-Г запроектирована одноэтажная пристройка с размещением общественных помещений. Всеобщественные выполнены с отдельными входами непосредственно с улицы, с тамбуром. Во всех помещениях предусмотрены санузлы, помещения уборочного инвентаря.

На отм. 0,00 выполнены входы в жилые части секции, с двойными тамбурами. В зоне входа размещены электрощитовые, отделенные дверями типа EI30.

На 2-18 этажах запроектированы помещения общего пользования жилой части и жилые квартиры. Общая площадь квартир на этаже в секции не превышает 500 м². В квартирах предусмотрены: жилые комнаты, передняя (прихожая), кухня, ванная и санузел (или совмещённый санузел), лоджия. Во всех квартирах запроектированы лоджии, с ограждениями высотой 1,2м.

В жилом доме в каждой секции предусмотрена лестничная клетки типа Н1 с выходами на улицу через тамбур, с воздушными зонами на каждом этаже. В наружных стенах лестничной клетки на каждом этаже предусмотрены окна с площадью остекления не менее 1,2 м^2. Двери выходов в воздушную зону лестничных клеток предусмотрены противопожарными EI 60, оснащаются устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Выход в лифтовой холл из общего коридора осуществляется через дверной проем с установкой противопожарной двери EIS 30.

Предусмотрена установка двух лифтов грузоподъемностью 400 и 1000 кг, скоростью 1,0 м/с, с дверями типа EI 60 (для перевозки пожарных подразделений во время пожара) и EI 30. Лифт предусмотрен с остановками на всех жилых этажах.

На первом этаже жилой секции в зоне входа размещены помещения уборочного инвентаря общих помещений.

Входные двери в квартиру – металлические, внутренние межкомнатные двери – деревянные.

На отметке +51,300 расположен технический этаж. Выход на кровлю выполнен из лестничной клетки по стремянке через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75х1,5 метра.

Верх шахт дымоудаления выполнен на не менее чем 2,0 м выше уровня площадок на крыше. Устройство мусоропровода в секциях не предусмотрено в соответствии с заданием на проектирование.

обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.

Согласно градостроительному плану земельного участка от 09.06.2018 №RU72304000-1402 земельный участок находится в территориальной зоне Ж1 Зона застройки многоэтажными жилыми домами. Установлены предельные параметры строительства: максимальное количество этажей – 25, максимальный процент застройки – 32,6%.

Предоставлено согласование Тюменского межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (Тюменского МТУ Росавиации) от 16.08.2019 № Исх-2992/05/ТМТУ на строительства объекта «Жилая застройка района «Тюменская слобода», г. Тюмень. Квартал 9. Многоэтажные жилые дома ГП-1, ГП-2». Установленные разрешенные параметры объекта: количество этажей -20, высота относительно уровня земли ГП-1 61,5м, ГП-2 – 61,5м, абсолютная отметка наивысшей точки объекта 164,5м.

обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности (за исключением зданий, строений,

сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

В целях сокращения расхода тепла на отопление здания в холодный и переходный

периоды года предусматривается следующее:

- объемно-планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждающих конструкций;
- блокирование помещений, функционально связанных между собой;
- устройство тамбуров во входных группах;
- рациональный выбор современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов с низким коэффициентом теплопроводности;
- конструктивные решения приняты с учетом применения эффективных в теплотехническом отношении ограждающих конструкций, обеспечивающие их высокую теплотехническую однородность;
- размещение отопительных приборов у наружных стен.

перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

В целях достижения оптимальных технико-экономических характеристик проектируемого здания и сокращения удельного расхода энергии на отопление предусмотрены:

- использование наиболее компактного объемно-планировочного решения, способствующего сокращению площади поверхности наружных стен, увеличению ширины корпуса здания и др.;
- ориентация многоквартирного здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации;
- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД.

описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства:

Для отделки наружных стен здания применяется система отделки с утеплителем, декоративная штукатурка по сетке, с последующей окраской фасадной краской. Применяемая система должна быть сертифицированной. Окна - пластиковый профиль с трехкамерным стеклопакетом.

Кровля здания плоская с организованным внутренним водостоком. На кровле предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м.

описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;

Внутренняя отделка в жилых помещениях представляет подготовку поверхностей под чистовую отделку — оштукатуривание поверхностей стен, устройство звукоизоляции, гидроизоляции и стяжки в полах.

Лестничные площадки, лифтовые холлы, коридоры, тамбур:

потолки – выравнивание штукатуркой, водоэмульсионная покраска,

стены – декоративная штукатурка,

пол – керамогранит по цементной стяжке.

Обрамление лифтовых проемов – металлическое. Ограждение лестниц – металлические.

На путях эвакуации применяются материалы с пожарной опасностью, не более:

Г1, В1, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах;

Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;

Г2, РП2, Д2, Т2 — для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах.

Помещения техподполья (тепловой узел, насосная):

стены и потолок - покраска водоэмульсионной краской,

полы –керамогранит.

Помещения техподполья:

стены и потолок - покраска водоэмульсионной краской,

полы – бетонные.

Помещения технического этажа (машинное помещение, венткамера):

стены и потолок – покраска водоэмульсионной краской,

пол – керамогранит.

В технических помещениях устанавливаются двери с нормируемым пределом огнестойкости.

описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через окна, размеры которых приняты в соответствии с требованиями норм по уровню естественного освещения в помещениях. Все жилые комнаты квартир в жилой секции обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.. Проектируемое здание не оказывает влияния на инсоляцию жилых помещений окружающей застройки.

описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;

Лифтовые шахты не примыкают к жилым комнатам. Проектом предусмотрено исключение примыкания санузлов и жилой комнаты разных квартир. Перегородки, междуэтажные перекрытия выполнены с соблюдением требований СП 51.13330.2011.

описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)

Дневная маркировка и размещение верхних светоградительных огней предусмотрены согласно Приказа Федеральной аэронавигационной службы от 28 ноября 2007 г. № 119 на основании согласования Тюменского межрегионального территориального управления воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта (Тюменского МТУ Росавиации) от 16.08.2019 № Исх-2992/05/ТМТУ.

В графической части содержатся фасады, цветовое решение фасадов, поэтажные планы зданий с приведением экспликации помещений.

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Этажность	этажей	19
Количество этажей	этажей	20
Строительный объем здания, в том числе: выше отм. 0,000 ниже отм. 0,000	$м^3$	66672,0 63786,0 2886,0
Общая площадь здания	$м^2$	18222,0
Общая площадь квартир	$м^2$	13154,06
Площадь квартир	$м^2$	12399,29
Жилая площадь квартир	$м^2$	5251,30
Количество квартир, в том числе	шт.	272
1-комнатных	шт.	153
2-комнатных	шт.	102
3-комнатных	шт.	17
Общая площадь общественных помещений	$м^2$	911,84

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

- откорректированы конструктивные и объемно-планировочные решения.

Конструктивные решения

Здание многоэтажного жилого дома ГП-1 2-х секционное, 19-ти этажное, 17 этажей из которых – жилые.

Первый этаж отведен под нежилые помещения. Начиная со второго - этажи жилого назначения.

Высота жилых этажей от пола до потолка – 2,66 м; технического подполья 2,32 м.

Конструктивная схема здания стеновая. Каркас – стены монолитные железобетонные. Устойчивость здания обеспечивается системой продольных и поперечных несущих стен, лестнично-лифтовыми блоками и горизонтальными дисками перекрытия.

Фундамент – свайный из свай сечением 300х300 по серии 1.011.1-10 длиной 12 м. Материал свай - бетон марки не ниже В20 W6 F100.

Проектом предусмотрены натурные испытания свай.

Ростверки – монолитные железобетонные. Сечение ростверка – 600х600мм. Ростверк жилого дома запроектирован из бетона марки не ниже В15, W6, F100. Основное нижнее и верхнее армирование выполнено стержнями ø16 А500С ГОСТ 52544-2006 с шагом 150 мм. Дополнительное армирование выполнено стержнями ø10 А500С…ø16 А500С ГОСТ 52544-2006 с шагом 100…600 мм.

Каркас здания - монолитный железобетонный из бетона класса прочности не ниже В25, по морозостойкости не ниже F75, арматурная сталь класса А-III - 25Г2С, А-II-Ст5сп, Вр-I - 25Г2С, закладные детали из стали С255.

Стены каркаса железобетонные приняты:

- несущие поперечные, продольные и ограждающие стены технического подполья – толщиной 200мм из бетона класса прочности не ниже В25, по морозостойкости не ниже F75 с армированием отдельными стержнями ø10мм и ø14мм класса АIII ГОСТ 5781-82* с шагом преимущественно 200, 250мм;

- несущие поперечные и продольные стены первого, типового и технического этажей – толщиной 160 мм из бетона класса прочности не ниже В25, по морозостойкости не ниже F75 с армированием сварными сетками по ГОСТ 23279-85 из арматуры ø 5ВрI с шагом 150мм и отдельными стержнями ø8мм и ø14мм класса АIII ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия приняты:

- подвального этажа – монолитные железобетонные толщиной 180мм из бетона класса прочности не ниже В25, по морозостойкости не ниже F75 с армированием отдельными стержнями ø8, 10, 12 и 14мм класса АIII ГОСТ 5781-82*;

- типового этажа и технического чердака – монолитные железобетонные толщиной 140мм из бетона класса прочности не ниже В 25, по морозостойкости не ниже F75 с армированием сварными сетками по ГОСТ 23279-85 из арматуры ø5ВрI с шагом 250мм, ø6, 8мм класса АIII ГОСТ 5781-82*с шагом 150мм и дополнительными отдельными стержнями ø6, 8, 10, 12 и 14мм класса АIII ГОСТ 5781-82*.

Лестницы – сборные железобетонные марши и межэтажные площадки.

Лестничные марши – индивидуальные, заводской готовности из бетона

класса прочности не ниже В25, по морозостойкости F50 с армированием отдельными стержнями ø8, 10мм класса АIII ГОСТ 5781-82*.

Межэтажные площадки - индивидуальные, заводской готовности из бетона класса прочности не ниже В25, по морозостойкости F50 с армированием отдельными стержнями ø10, 16мм класса АIII ГОСТ 5781-82*.

Лифтовые шахты – сборные железобетонные толщиной 100мм из бетона класса прочности не ниже В25, по морозостойкости F50 с армированием сварными сетками по ГОСТ 23279-85 из арматуры ø 5ВрI с шагом 150мм, и отдельными стержнями ø8, 10, 12 и 16мм класса АIII ГОСТ 5781-82*.

Стены подвального этажа железобетонные, являющиеся наружными, ограждающими утеплены экструдированным пенополистиролом на битумно-полимерной мастике, не содержащей растворителей, t=100мм с последующим покрытием выше отмостки декоративно-защитной штукатуркой для цоколя.

Стены железобетонные, являющиеся наружными, ограждающими утеплены минераловатными плитами t=150мм с последующим покрытием декоративно-защитной штукатуркой.

Наружные ограждающие стены 1-18 этажей и чердака толщиной 190мм – из керамзитобетонных блоков стеновых по ГОСТ33126-2014 размерами 390х190х188(h), марка по прочности не ниже М50, марка по морозостойкости не ниже F50, на цементно-песчаном растворе марки не ниже М75 с последующим утеплением минераловатными плитами t=150мм и декоративно-защитной штукатуркой.

Перегородки толщиной 190мм (внутренние стены) приняты из керамзитобетонных блоков стеновых по ГОСТ33126-2014 размерами 390х190х188(h), марка по прочности не ниже М50 на цементно-песчаном растворе марки не ниже М75.

Перегородки межкомнатные и в санузлах толщиной 90мм приняты из керамзитобетонных блоков по ГОСТ33126-2014 размерами 390х90х188(h), марка по прочности не ниже М50 на цементно-песчаном растворе марки не ниже М75.

Кровля плоская, рулонная с внутренним водостоком. Покрытие – кровельная ПВХ мембрана по цементно-песчаной стяжке. Для стока воды по уклону выполнен слой керамзитобетона. Теплоизоляция – экструзионный пенополистирол - 150мм. Пароизоляция - 1 слой битумно-полимерного материала.

Остальные проектные решения не изменялись, изложены в положительном заключении от 19.06.2018 № 76-2-1-2-0686-18.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Система электроснабжения

а) Характеристика источника электроснабжения

Проектная документация на строительство двух секционного многоэтажного жилого дома выполнена на основании:

- технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям от 02.09.2019 года, ТУ № ТЮ-19-0951-30, Приложение №1 к Договору № ТЮ-19-0951-200 от 02.09.2019 года об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, выданные СК АО «Сибирско-Уральская энергетическая компания» (АО «СУЭНКО»);
- технического задания на проектирование объекта капитального строительства «Жилая застройка района «Тюменская слобода», г. Тюмень, Квартал 9 Многоэтажный жилой дом ГП-2» приложение №1 к Договору №15/19 от 29.07.2019 года, утвержденного заказчиком в лице генерального директора ООО «Специализированный застройщик «МАКстрой» Харциенко С.А.

Источником электроснабжения проектируемого здания является РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ. ТП-6-630/10/0,4 кВ, запитана от ПС-110/10 кВ «Комарова», фидера «РП-72-I.II».

В соответствии с требованием технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям от 02.09.2019 года, ТУ № ТЮ-19-0951-30, Приложение №1 к Договору № ТЮ-19-0951-200 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, выполняется силами АО «СУЭНКО» до ВРУ проектируемого здания и щита ШУО-0,4 кВ.

Максимальная присоединяемая мощность по техническим условиям – 1060,0 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II, III.

Основной источник питания: ТП-10/0,4 кВ, ПС-110/10 кВ «Комарова», фидер РП-72-I.

Резервный источник питания: ТП-10/0,4 кВ, ПС-110/10 кВ «Комарова», фидер РП-72-II.

Класс напряжения электрической сети, к которому осуществляется технологическое присоединение по техническим условиям – 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» и СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся:

- к I категории - аварийное (эвакуационное) освещение, оборудование систем противопожарной защиты, ИТП, лифты;
- 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» и 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 φ на шинах ВРУ-0.4 кВ – 0,95;

- система электробезопасности – TN-C-S;
- расчетная мощность ВРУ секция №1 – 262.0 кВт;
- расчетная мощность ВРУ секция №2 – 263.0 кВт;
- расчетная мощность наружное освещение – 6.0 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 двух секционного жилого дома 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 ПАО «СУЭНКО».

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 проектируемой ТП-10/0,4 кВ. ТП-6-630/10/0,4 кВ, запитана от ПС-110/10 кВ «Комарова», фидера «РП-72-I.II».

В соответствии с требованием технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям от 02.09.2019 года, ТУ № ТЮ-19-0951-30, Приложение №1 к Договору № ТЮ-19-0951-200 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, выполняется силами АО «СУЭНКО» до ВРУ проектируемого здания и щита ШУО-0,4 кВ.

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

В проектном решении предусмотрена огнезащита питающих кабельных линий в соответствии требованиям п.3 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» выполняется от ввода в здание до вводных щитов в ВРУ огнезащитным составом типа «__» 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 вводно-распределительных панелей типа ВРУ21ЛЭН и распределительных шкафов

типа ЩР. Для размещения вводных и распределительных панелей и распределительных шкафов предусмотрены помещения электрощитовых в техническом этаже и в автостоянке.

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:

- вводно-распределительных типа ВРУ21ЛЭН-(160+160)-201 УХЛ4 на $I_{ном}$=400 А – жилые помещений здания ВРУ1 (Секция 1);
- вводно-распределительных типа ВРУ21ЛЭН-125-300 УХЛ4 (с АВР) на $I_{ном}$=250 А - потребителей I категория ВРУ1-ППУ (Секция 1);
- вводно-распределительных типа ВРУ21ЛЭН-(200+200)-201 УХЛ4 на $I_{ном}$=400 А – жилые помещений здания ВРУ1 (Секция 2);
- вводно-распределительных типа ВРУ21ЛЭН-100-300 УХЛ4 (с АВР) на $I_{ном}$=250 А - потребителей I категория ВРУ1-ППУ (Секция 2).

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

- вводной панели типа ВРУ1-18-80 УХЛ4 (с АВР) на $I_{ном}$=250 А и распределительных панелей типа ПР - потребителей I особая категория ППУ и МОП (ВРУ встроенных помещений).

Шкафы ВРУ установлены в электрощитовых на первом этаже здания.

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 проектируемой встроенной автостоянке, 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 ЩЭ, в которых на каждую квартиру предусмотрен выключатель нагрузки на вводе, электронный многотарифный счётчик активной энергии типа «Меркурий 206» класса точности 1,0 на вводе и автоматический выключатель на отходящей линии.

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки квартирные типа ЩРН-П-10 IP41, в которых на каждую квартиру предусмотрен выключатель

нагрузки на вводе. На отходящих линиях установлены автоматические (освещение) выключатели и дифференциальные автоматические выключатели (розеточные группы) с током утечки 10 мА розеток, установленных в ванных 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 (PE) 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 противодымной защиты - автоматически от датчиков системы противопожарной защиты и вручную по месту.

Для питания и управления оборудованием системы дымоудаления предусмотрена установка шкафов управления, имеющих сертификат соответствия требованию Федерального закона от 22.07.2008 года №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 ($tg\ \varphi_к \leq 0,35$). Компенсации реактивной мощности предусматривается путем установки устройств компенсации реактивной мощности на шинах в РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ.

В РУ-0,4 кВ и электрощитовых предусмотрены:

- защита сборных шин и отходящих линий автоматическими выключателями.

ж) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и

материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

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 светодиодных светильников 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

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 этажных щитах типа ЩЭ, 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 существующей ТП-2х630/10/0,4 кВ, которая представляет собой блочную комплектную трансформаторную подстанцию полной заводской готовности проходного типа, с силовыми герметичными трансформаторами типа ТМГ-630/10/0,4 кВ (схема и группа соединений D/Yн-11), 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, проектируемого 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 ванных 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 Ø 8 мм, которая укладывается по кровле на кронштейнах с шагом не более 10х10 м. В качестве токоотводов применяется круглая сталь Ǿ8 мм, прокладываемая по фасаду под слоем несгораемого утеплителя с шагом не менее 15 м. Токоотводы соединены горизонтальными поясами сталь 25х4 мм вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

Токоотводы соединены с контуром заземления здания.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Все выступающие над кровлей металлические элементы (воздуховоды, антенны) присоединены к молниеприемной сетке, стальной шиной Ø 8 мм (арматурная сталь).

Для каждого ВРУ здания выполняется контур наружного заземления. Контур наружного заземляющего устройства выполнен электродами из оцинкованной круглая стали Ǿ18 мм, длиной 3 м, соединенных между собой полосой, оцинкованной стали 40х5 мм прокладываемой на глубине 0,5 м от поверхности земли на расстоянии 1,0 м от стен здания.

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 светильники светодиодные;

- 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)-LS.

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)-FRLS.

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 DKC 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 встроенных помещений выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS 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. 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»;
- 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) – 12 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 IEC 60598-2-22-2012 «Светильники для аварийного освещения».

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано от щитов ЩАО запитанных через панель ППУ (АВР) 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. Для проверки состояния блоков аварийного питания предусмотрены встроенные блоки управления и мониторинга в соответствии с требованием п.9 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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, помещения встроенных помещений.

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

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.

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

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.

Световые указатели «Выход» предусматриваются у выходов из встроенного помещения. Световые указатели «Выход» соответствуют требованиям ГОСТ Р 12.4.026-2015.

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.

Во встроенных помещениях - принимаются светодиодные светильники, в технических и подсобных помещениях светильники с энергосберегающими лампами.

Освещенность на путях эвакуации в помещениях общественного назначения в местах оказания услуг для МГН увеличена на одну ступень по сравнению с требованиями СП 52.13330.2016.

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 медными жилами типа АВБШв-1 кВ, 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 гофрированных трубах типа DKC Ø 63 мм.

Наружное освещение территории в зоне благоустройства выполняется консольными светодиодными светильниками с режимом автоматического снижения потребления мощности в ночное время, с газоразрядными натриевыми лампами высокого давления мощностью 94,5 Вт со степенью защиты не менее IP54.

Светильники устанавливаются на металлических опорах с антикоррозийным покрытием типа ОГК-8-3(3) высотой 8 м, с одно рожковыми кронштейнами типа К11-0.7-1.5-1-1 (однорожковый) и типа К12-0,7-1,5-1-1 (двухрожковый). 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 – РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ. Управление наружным освещением осуществляется через ящик управления освещением типа ШУО 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 территорий 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 автостоянки 6 Лк.

В соответствии с п.4.1.16 СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» запроектировано: средняя горизонтальная освещенность принята не менее:

- мест изменения уклона пандусов МГН 100 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 проектируемого объекта не требуется.

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

- подключение источника электроснабжения- проектируемой ТП-6 630/6/0,4 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 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».

о_1) *перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование.*

Проектом и ТУ не предусмотрено наличие аварийной брони и (или) технологической брони.

Объект запитан по II категории надежности от независимых источников питания взаиморезервируемыми кабельными линиями.

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

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Система водоснабжения.

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.

Источником хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода для проектируемого жилого дома является запроектированная кольцевая сеть водопровода диаметром 225мм, которая подключена к существующей сети городского водопровода диаметром 2х630мм, согласно технических условий, выданных ООО «Тюмень Водоканал» города Тюмень №3965-т, №3966-т от 15.08.19.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.

В здании проектируемого жилого дома предусматривается устройство внутренних систем водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома;
- система горячего водоснабжения;
- внутреннего противопожарного водопровода.

Системы хозяйственно-питьевого водопровода и внутреннего противопожарного выполнены раздельными.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, внутренним поливочным кранам.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована однозонной, тупиковой, с нижней разводкой магистралей, прокладываемых по цокольному этажу.

В здании запроектировано 2 ввода водопровода диаметром 160мм каждый.

По периметру здания для полива зеленых насаждений проектом предусматривается установка наружных поливочных кранов диаметром 25мм.

Наружное пожаротушение объекта осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети.

У мест расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2001 с покрытием флуоресцентными красками.

Монтаж, промывка и испытание трубопроводов предусмотрены в соответствии с СП 129.13330.2011; СП 40-102-2000.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-бытовые нужды.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта (с учетом горячей воды) составляет:

Для жилого дома в целом:

Qсут = 90,96 м³/сут; Qчас = 5,985 м³/час; Qсек = 5,06 л/сек.

Из них жилая часть:

Qсут = 89,76 м³/сут; Qчас = 5,105 м³/час; Qсек = 4,96 л/сек.

Из них нежилая часть (офисные помещения):

Qсут = 1,20 м³/сут; Qчас = 0,884 м³/час; Qсек = 0,53 л/сек.

Расчетные расходы воды на пожаротушение приняты по данным СП 10.13130.2009, СП 8.13130.2009.

Расчетный расход составляет:

Расход воды на внутреннее пожаротушение от внутренних пожарных кранов –3 струи по 2,6 л/сек каждая (8,7 л/сек)

Расход воды на наружное пожаротушение - 25 л/с;

Количество пожаров на площадке – один.

Продолжительность пожара принята – 3 часа.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50мм, укомплектованных пожарными рукавами, с диаметром спрыска 19мм. Сеть внутреннего противопожарного водопровода запроектирована кольцевой, по горизонтали: по техническому подполью, с нижней разводкой магистралей, прокладываемых открыто с подключением к ней пожарных стояков диаметром 65мм каждый. По вертикали пожарные стояки закольцовываются между собой, с установкой запорной арматуры.

Пожарные краны расположены в коридорах, в наиболее доступных местах, их расположение не мешает эвакуации людей.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов нижних этажей

жилой части проектом предусматривается установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой.

Согласно п.4.1.15 СП 10.13130.2009 на внутренней сети противопожарного водопровода, предусмотрены выведенные наружу два пожарных патрубка диаметром 80мм каждый с соединительными головками ГМ-80 для подключения рукавов пожарных автомашин, оборудованными обратными клапанами и нормально открытыми опломбированными задвижками.

Расстояние от пожарных гидрантов до проектируемого здания не превышает 200м.

Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.

Гарантированный напор в сети городского водопровода – 22,0 м.вод.ст.

Потребные напоры для жилого дома составляют:

- на хозяйственно-питьевые- нужды – 84,2 м.вод.ст
- противопожарные нужды – 84,50м.вод.ст

Для повышения давления в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части в подвале жилого дома запроектирована комплектная насосная станция:

- с 2 рабочими, 1 резервным агрегатами. Характеристики насосной установки: расход 5,06л/сек, Н = 62,5м, с мощностью электродвигателя одного насоса N=3,0 кВт с встроенным частотным преобразователем.

Для уменьшения шума и вибраций на всасывающем и напорном трубопроводах предусмотрена установка демпфирующих вставок. Насосы запроектированы с автоматическим управлением: автоматический пуск и отключение рабочего насоса в зависимости от требуемого давления в системе, автоматического включения резервного насоса при аварийном отключении рабочего насоса.

Потребный напор воды на противопожарные нужды жилой части здания обеспечивает сертифицированной насосной установкой:

- 1 рабочий и 1 резервный агрегат, находящаяся в помещении насосной станции, Q=8,7л/сек, Н=62,2м, с электродвигателем мощностью 9кВт.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов нижних этажей жилой части проектом предусматривается установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой.

Для внутриквартирного пожаротушения предусмотрено устройство поквартирного пожаротушения (шкаф пожарный квартирный в комплекте с рукавом индивидуальным пожарным Ø19мм, оборудованный спрыском).

Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Внутренние магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, стояки, подводки к приборам, выполняются из

полипропиленовых труб PPRC(PN20).

Внутренние сети внутреннего противопожарного водоснабжения, стояки, по зданию выполняются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3265-75*.

Обвязка насосных, ИТП предусмотрена из стальных нержавеющих труб по ГОСТ 9941-81.

Трубопроводы систем водоснабжения В1, Т3, Т4, проложенные по техподполью и чердаку, а также главные стояки системы Т3 предусмотрены в трубной теплоизоляции на основе вспененного полиэтилена толщиной 13мм.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых «питьевых» труб тип ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001, которые укладываются на спланированное песчаное основание и засыпаются мягким грунтом, часть сети прокладывается в футляре из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ8020-90 в соответствии с типовыми проектными решениями 901-09-11.84.

Монтаж, промывка и испытание трубопроводов предусмотрены в соответствии с СП 129.13330.2011; СП 40-102-2000, СП73.13330.2016.

Сведения о качестве воды.

Качество питьевой воды, подаваемой на хозяйственно-питьевое водоснабжение, соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 “Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества”.

Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.

Вода в здание подается из городских сетей водоснабжения, гарантирующих необходимые качественные показатели питьевой воды. В здании не предусмотрено водоснабжение групп потребителей, к которым предъявляются особые требования по качеству воды.

Перечень мероприятий по учету водопотребления.

Для учета общих расходов холодного хозяйственно-питьевого водопровода проектируемого здания при вводе в здание устанавливается общий водомерный узел с комбинированным счетчиком ВСХНКд 65/20 калибром 65мм, оснащенный импульсным выходом.

Для учета воды на нужды ГВС предусмотрен водомерный узел с счетчиком типа «Пульсар-Т» диаметром 50мм, оснащенный импульсным выходом.

На ответвлении холодного и горячего водоснабжения в квартиры, офисы предусматривается установка шарового крана, фильтра, регулятора давления и счетчика диаметром 15мм.

Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии.

Для рационального использования воды в системе водоснабжения предусмотрено:

- учет потребления воды, способствующий рациональному использованию и экономии.
- применение насосов с частотным управлением.
- эксплуатация водопроводных сетей квалифицированными специалистами с постоянным мониторингом трубопроводов, арматуры и оборудования.

Описание системы горячего водоснабжения.

Горячее водоснабжение жилого дома запроектировано централизованным, присоединенным к закрытым системам теплоснабжения, осуществляется через теплообменники, расположенные в тепловых пунктах.

Система горячего водоснабжения жилой зоны предусматривается с нижней разводкой, с циркуляцией, объединена в секционные узлы (до семи стояков на узел) и предусмотрена для подачи воды к санитарным приборам и полотенцесушителям (на подающих стояках). Стояки горячей воды объединены в секционные узлы кольцующими перемычками, в техподполье.

Система горячего водоснабжения нежилой зоны (офисы) предусматривается с нижней разводкой, с циркуляцией по магистралям, запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Система ГВС оборудована отключающей, сливной и регулирующей арматурой, в соответствии с требованиями СП30.13330.2012. В высших точках систем установлены автоматические воздухоотводчики.

Для обеспечения нормативных требований в части допустимых давлений воды у санитарно-технических приборов, предусматривается установка квартирных регуляторов давления. Для обеспечения циркуляции предусмотрена установка регулировочных балансировочных клапанов в цокольном этаже и на чердаке здания.

Внутренние магистральные сети и стояки горячего водоснабжения приняты из труб напорных полипропиленовых армированных PP-R SDR6 PN20. На каждом этаже установлены компенсаторы температурного расширения.

Стояки прокладываются в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена толщиной 13мм.

Расчетный расход горячей воды.

Расчетный расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта составляет:

Для жилого дома в целом: Qсут = 51,41 м³/сут; Qчас = 7,88 м³/час; Qсек = 3,22л/сек.

Для жилого части: Qсут = 51,00 м³/сут; Qчас = 7,42 м³/час; Qсек = 2,92л/сек.

Для не жилой части (офисы): Qсут = 0,41 м³/сут; Qчас = 0,46 м³/час; Qсек = 0,30л/сек.

Система водоотведения.

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.

Бытовые сточные воды от жилого дома самотеком отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации диаметром 150мм. Далее сточные воды отводятся в проектируемую канализационную сеть диаметром 200мм, стоки сбрасываются в городской коллектор диаметром 400мм, по ул.Спасская, согласно технических условий, выданных ООО «Тюмень Водоканал» города Тюмень №3965-т, №3966-т от 15.08.19.

Для проектируемого жилого дома запроектированы сети:

- хозяйственно-бытовой канализации жилой части;
- хозяйственно-бытовой канализации офисной части;
- дождевой канализации;

Количество бытовых стоков для проектируемого жилого дома принято равным водопотреблению.

Вентиляция внутренних сетей канализации осуществляется через вентиляционные стояки, выводимые выше обреза сборной вентиляционной шахты на 0.1м.

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

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков объекта составляет:

Для жилого дома в целом:

Qсут = 90,96 м³/сут; Qчас = 5,985 м³/час; Qсек = 6,66 л/сек.

Из них жилая часть:

Qсут = 89,76 м³/сут; Qчас = 5,105 м³/час; Qсек = 6,56 л/сек.

Из них нежилая часть (офисные помещения):

Qсут = 1,20 м³/сут; Qчас = 0,884 м³/час; Qсек = 2,13 л/сек.

Расход дождевых стоков с кровли составляет 7,6л/с Расход дождевых стоков с территории составляет 113,69л/с.

Концентрации загрязнений в хозяйственно-бытовых стоках при отводе их в городскую канализацию не превышают ПДК сброса на биологические очистные сооружения.

Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия от грунтов и грунтовых вод.

Сеть бытовой канализации запроектирована:

- из труб полипропиленовых диаметрами 50-160мм по ТУ 4926-010-42943419-97 с резиновым уплотнением.

Внутренние сети проложены в соответствии с требованиями СП30.13330.2016, СП30.13330.2012, в помещениях, указанных в п.8.2.9 СП30.13330.2012 прокладка сетей отсутствует.

Наружные сети самотечной бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб с кольцевой жесткостью SN8 по ГОСТ Р 54475-2011, ТУ 2248-001-73011750-2013 типа КОРСИС (или аналог).

При прокладке сетей на глубине менее нормативных трубопроводы прокладываются в изоляции из ППУ толщиной 50мм с последующим покрытием пленкой ПВХ. На сети устраиваются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84. Смотровые колодцы предусмотрены с гидроизоляцией.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.

Расход талых и ливневых стоков с кровли составляет – 7,6 л/с. Сброс ливневых стоков с кровли предусмотрен открытыми выпусками на рельеф.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков (К2) из напорных полиэтиленовых труб, выше отм.0,000, и стальных с внутренним коррозионностойким покрытием ниже отм.0,000. Для прочистки на стояках предусмотрены ревизии, на поворотах горизонтальных участков – прочистки, в соответствии с требованиями СП30.13330.2012.

В местах прохода стояков через перекрытия и перегородки устанавливаются противопожарные муфты. Согласно конструкции кровли решена установка водосточных воронок типа HL62.1H Ду=100 мм с электрообогревом.

Отвод поверхностных стоков с территории объекта согласно техническим условиям №432-88-000080/19 от 22.08.2019 г., выданным Департаментом городского хозяйства Администрации г.Тюмени предусматривается в коллектор по ул. Заполярная.

Согласно плана организации рельефа система поверхностного водоотвода решена поперечными и продольными уклонами проездов с последующим сбросом в дождеприемные колодцы ранее запроектированной ливневой канализации с точкой подключения в колодце №180.

Расход стоков с площади застройки – 113,69 л/с.

Прокладка сетей ливневой канализации принята подземная, в траншее, с минимальной глубиной заложения 1,50м.

Наружные сети самотечной ливневой канализации предусмотрены из полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб с кольцевой жесткостью SN16 по ГОСТ Р 54475-2011, ТУ 2248-001-73011750-2013 типа КОРСИС.
Дождеприемные канализационные колодцы приняты по ТП 902-09-46.88. Смотровые колодцы на сети дождевой канализации приняты по ТП 902-09-22.84. Смотровые колодцы покрыты гидроизоляцией согласно ТП 901-09-

11.84.

Мероприятия от затопления в случае аварии на сетях водопровода и канализации.

В разделе проекта «Схема планировочной организации земельного участка» предусмотрено асфальтобетонное покрытие проездов, тротуаров и отмостки вокруг зданий с соответствующим уклоном планировки от зданий.

Данные мероприятия исключают затопление подвалов жилых домов в случае аварии на сетях водопровода и канализации.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.

Климатические и метеорологические условия района строительства приняты по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»:

- климатический район строительства - IВ;
- барометрическое давление – 1004 гПа;

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха минус 35˚С;
- продолжительность отопительного периода 223 сут;
- средняя температура отопительного периода минус 6,9˚С;
- скорость ветра – 3,0 м/с;
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период года плюс 23°С.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.

Подраздел «Тепловые сети» для проектируемых жилых домов ГП-1 и ГП-2 выполнен ранее (см. 24-12/2018-01-ИОС.ОВ) и согласно условиям подключения (Приложение №1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения №02-19-10 от 02.09.2019г.), выданными АО «УСТЭК».

Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства.

Подраздел «Тепловые сети» для проектируемых жилых домов ГП-1 и

ГП-2 выполнен ранее (см. 24-12/2018-01-ИОС.ОВ) и согласно условиям подключения (Приложение №1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения №02-19-10 от 02.09.2019г.), выданными АО «УСТЭК».

Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Подраздел «Тепловые сети» для проектируемых жилых домов ГП-1 и ГП-2 выполнен ранее (см. 24-12/2018-01-ИОС.ОВ) и согласно условиям подключения (Приложение №1 к Договору о подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения №02-19-10 от 02.09.2019г.), выданными АО «УСТЭК».

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.

Помещения жилого дома.

Система отопления запроектирована двухтрубная вертикальная, регулируемая, с нижней разводкой.

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», 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.6.3.2, 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.

Отопление лифтовом холла жилого дома осуществляется отдельным стояком с установкой запорно-регулирующей арматуры.

Лестничные клетки типа Н1 не отапливаются в здании (при условии предотвращения образования наледи на ступенях лестничных маршей и (или) площадок лестничных клеток) согласно п. 6.2.4 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Сопротивление теплопередаче внутренних стен, отделяющих неотапливаемую лестничную клетку от жилых и других помещений, следует принимать по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

В жилом многоквартирном здании предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения на здание, а также учет и регулирование расхода теплоты для каждой квартиры (установка радиаторных распределителей тепла и других аналогичных устройств).

Расчетные температуры воздуха в помещениях жилого дома приняты по нормам согласно разделу 4 ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» и приложению 2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Офисные или торговые помещения.

Система отопления запроектирована двухтрубная вертикальная, регулируемая, с нижней разводкой.

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», 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.6.3.2, 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 учета и регулирования расхода теплоты для каждого офисного или торгового помещений предусмотрена установка радиаторных распределителей тепла и других аналогичных устройств.

Расчетные температуры воздуха в офисных или торговых помещениях приняты по оптимальным нормам согласно разделу 4 ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Вентиляция.

Помещения жилого дома.

Вентиляция помещений жилого дома принята комбинированная с естественным притоком и удалением воздуха с частичным использованием механического побуждения согласно п. 9.5 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

В жилых помещениях и кухне приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки согласно п. 9.6 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь и санитарных узлов, при этом предусмотрено установка на вытяжных каналах и воздуховодах регулируемых вентиляционных решеток и клапанов. Вытяжные устройства присоединены к вертикальному сборному каналу через спутник высотой не менее 2 м. В здании с теплым чердаком удаление воздуха из чердака предусмотрено через одну вытяжную шахту на каждую секцию дома с высотой шахты не менее 4,5 м от перекрытия над последним этажом в соответствии с п. 9.9 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные». Шахты вытяжной вентиляции выступают над плоской кровлей на высоту не менее 1 м согласно п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». На вытяжных шахтах дополнительно предусмотрена установка статодинамических дефлекторов. Для дополнительной тяги воздуха в помещениях кухонь и санитарных узлов на последних этажах предусмотрены индивидуальные вытяжные вентиляторы.

Устройство вентиляционной системы предусмотрено в соответствии с требованиями п. 9.7 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Вытяжная вентиляция электротехнических помещений, помещений насосных, кладовых уборочного инвентаря, колясочных предусмотрена естественная, через отдельные вентиляционные каналы, не сообщающиеся с каналами жилого дома.

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».

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28 января 2017 года №95 не представлен расчет 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.

Кратность воздухообмена в помещениях жилого дома принята в соответствии с таблицей 9.1 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные». Минимальный расход наружного воздуха на одного человека принимается по таблице 1 Приложения «К» СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Встроенные помещения общественного назначения.

В соответствии с п.9.8 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» вентиляция встраиваемых помещений общественного назначения, предусмотрена автономной.

Офисные или торговые помещения.

Вентиляция офисных или торговых помещений принята с естественным притоком и удалением воздуха.

Удаление воздуха из помещений предусмотрено через отдельные вентиляционные каналы, не сообщающиеся с каналами жилого дома.

Приток воздуха в помещения обеспечивается через открывающиеся регулируемые форточки, 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. 8.19 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» самостоятельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для санузлов.

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».

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28 января 2017 года №95 не представлен расчет 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.

Минимальный расход наружного воздуха на одного человека принимается по таблице 1 Приложения «К» СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

Описание данного пункта не требуется.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее

водоснабжение на производственные и другие нужды.

- на отопление – 918,0 кВт;
- на горячее водоснабжение – 487,414 кВт.

Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

Описание данного пункта не требуется.

Сведения о потребности в паре.

Описание данного пункта не требуется.

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». Предусмотрено размещение отопительных приборов под лестничным маршем на первом этаже. Размещение отопительных приборов в лифтовых холлах предусмотрено на высоте не менее 2,0 м согласно п. 4.3.3 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

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».

Воздуховоды систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 «Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия» и ГОСТ Р ЕН 13779-2007 «Вентиляция в нежилых зданиях. Технические требования к системам вентиляции и кондиционирования», плотными, класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм и покрыты огнестойким составом до достижения предела нормируемой огнестойкости.

Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения.

Описание данного пункта не требуется.

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

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции предусмотрены воздушные затворы в соответствии с п. 6.10 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования

пожарной безопасности».

Предусмотрено отключение систем вентиляции при пожаре согласно п.12.3 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

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

Проектом предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (ОДК) увлажнения теплоизоляции для трубопроводов тепловой сети согласно п.11.9 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Согласно п.6.1.2 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» теплоснабжение здания запроектировано, обеспечивая автоматическое регулирование потребления теплоты в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха и поддержание заданной температуры горячей воды в системах горячего водоснабжения.

Предусмотрен автоматизированный индивидуальный тепловой пункт (ИТП), оборудованный на вводе тепловых сетей в здание. В ИТП предусмотрено размещение узлов управления системами отопления и горячего водоснабжения.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах в соответствии с п. 7.20 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения.

Описание данного пункта не требуется.

Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения.

Описание данного пункта не требуется.

Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости).

Для удаления продуктов горения при пожаре из поэтажных коридоров предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением в соответствии с п. 7.2 подп. а) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Удаление дыма производится через автоматически открывающиеся дымовые клапаны, установленные под потолком коридора.

Для возмещения объемов, удаляемых системой вытяжной противодымной вентиляции, предусмотрена система приточной

противодымной вентиляции с естественным побуждением через автоматически открывающийся противопожарный клапан, установленный у пола коридора в соответствии с п.8.8 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Предусмотрена подача воздуха в шахты лифтов системами приточной противодымной вентиляции согласно п. 7.14 подп. а), б) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Предусмотрена подача воздуха в помещение пожаробезопасной зоны системами приточной противодымной вентиляции согласно п. 7.14 подп. р) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Подача воздуха осуществляется через нормально закрытые клапаны согласно п. 7.17 подп. д) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Предусмотрен подогрев воздуха, подаваемого в помещение пожаробезопасной зоны в соответствии с п. 7.17 подп. е) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Установка вентиляторов вытяжной и приточной противодымной вентиляции выполнена согласно п. 7.12 и п. 7.17 подп. а) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Выброс продуктов горения над покрытием здания и размещение приемных отверстий наружного воздуха предусмотрены в соответствии с п. 7.11 подп. г) и п. 7.17 подп. г) СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Клапаны дымоудаления и воздуховоды имеют нормируемый предел огнестойкости, определяемый в соответствии с СП7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

Не предусмотрено в задании на проектирование.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013

«Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Сети связи

Наружные сети связи

Проектная документация на строительство двух секционного многоэтажного жилого дома выполнена на основании:

- технических условий от 02.08.2019 года, Исх. № 690-к, выданных ООО «Русская компания» г. Тюмень на подключение к сетям телефонизации объекта;

- технических условий от 02.08.2019 года, Исх. № 691-к, выданных ООО «Русская компания» г. Тюмень на систему эфирного телевидения;

- технических условий от 15.06.2018 года исх.№ 124 на диспетчеризацию лифтового оборудования, выданные ООО «Комплекс Лифт»;

технического задания на проектирование объекта капитального строительства «Жилая застройка района «Тюменская слобода», г. Тюмень, Квартал 9 Многоэтажный жилой дом ГП-2» приложение №1 к Договору №15/19 от 29.07.2019 года, утвержденного заказчиком в лице генерального директора ООО «Специализированный застройщик «МАКстрой» Харциенко С.А.

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей связи:

- телефонной связи общего пользования;
- система коллективного приёма телевизионного сигнала;
- система контроля доступа;
- автоматизированная система диспетчеризации и управления лифтами.

Основные технические показатели:

- количество проектируемых квартир - 387;
- ёмкость вводной оптической линии - 16 ОВ;
- ёмкость подключаемой телефонной сети - 554;
- ёмкость подключаемой сети радиофикации - 554;
- количество подключаемых абонентов к сети TV-приёма - 554;
- количество лифтовых блоков системы диспетчеризации - 4.

Для организации телефонизации жилого дома запроектирована прокладка одно канальной телефонной канализации (труба полиэтиленовая ПЭ $Ø_у$= 63 мм) с обустройством кабельных колодцев типа ККСр-2-80 ГЕК (Нов. №1) на границе земельного участка. Кабельная канализация прокладывается на глубине 0,7 м, под проезжей частью выполнен на глубине 1,0 м.

Прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) типа ДПЛ-Н-16У(2х8)-2.7 кН в проектируемой телефонной канализации от оптической муфты типа МТОК-К6/108-1КТ3645-К, которая устанавливается в проектируемом кабельном колодце (Нов. №1).

В техническом этаже (подвал) 1 секции проектируемого жилого дома вне зоны эвакуации, устанавливается оптический распределительный бокс (ОРШ) типа «БОН-256ПР-140LCduplex-280LC/UPC-14-280-SM(9/125)».

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 и подключения к сети Интернет

Присоединение объекта к городской телефонной связи выполняется оптическим кабелем к мультисервисной сети компании ООО «Русская компания» 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-LCO «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.

Волоконно-оптическая сеть строится, начиная с вводного оптического бокса «БОН - 256ПР - 140LCduplex - 280LC/UPC – 14 – 280 - SM(9/125)» расположенного на техническом этаже (подвал) 1 секции в помещении электрощитовой. От вводного оптического бокса до секций 2 и 3 по подвалу до оптических шкафов «ШКОН-КПВ -96(3) - SC ~80 -SC/APC ~80 -SC/APC (ОРШ-64)» установленных в электрощитовых секций прокладывается кабель HPC нг(А)-HF 16X4XG657A и HPC нг(А)-HF 48X1XG657A соответственно.

На этажах в слаботочных секциях щитов устанавливаются распределительные боксы на 4 порта «SNR-FTTH-FDB-04T» (1, 3 секции) или на 8 портов «SNR-FTTH-FDB-08C» (2 секция) абонентов в зависимости от количества квартир. От кроссовых боксов, расположенных в

электрощитовых до абонентских боксы идет кабелем HPC нг(А)-HF 4X1XG657A, HPC нг(А)-HF 6X1XG657A.

Устройство скрытого вертикального слаботочного стояка связи из трубы ПНД НГ 50, Ø 50 мм, с установкой этажных коробок типа ОРК.

Для горизонтальной прокладки кабелей связи от этажного щитка по межквартирному коридору предусматривается на стене на Н=2.3 м кабель-канал 100х50 с внутренней перегородкой.

Система контроля доступа

Для ограничения доступа посторонних лиц на территорию жилого комплекса и в подъезды в соответствии с требованием п.8.8 СП 54.13330.2011.

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

Доступ на территорию осуществляется через:

а) распашные ворота;

б) калитки, расположенную вблизи ворот.

Доступ жильцов на территорию через калитки осуществляется предъявлением электронных идентификаторов считывателю блока вызова многоабонентского видеодомофона, установленного в зоне калиток. Выход с территории осуществляется нажатием кнопки выхода, установленной в зоне калитки, но за пределами досягаемости нарушителей.

Доступ посетителей на территорию осуществляется набором номера квартиры, на кодонаборной панели многоабонентского видеодомофона, установленного перед калитками. При наборе номера квартиры видеовызов поступает на трубку или видеомонитор (устанавливается собственником дополнительно), установленный в квартире жильца. Решение о доступе посетителя на территорию принимает жилец. Выход жильцов осуществляется нажатием кнопки выхода.

Разблокировка дверей на случай пожара. В случае срабатывания системы АПС (Автоматической пожарной сигнализации) двери подъездов автоматически разблокируются для осуществления беспрепятственного выхода жителей и посетителей, а также доступа служб МЧС в жилые секции.

Распределительная сеть выполняется кабелем КСПВнг(А)-LS. Для системы домофона предусматривается устройство скрытого вертикального стояка из трубы ПНД НГ 50 Ø=50мм

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.

Заземление входных металлических дверей, на которых установлены вызывные панели выполняется стальной полосой 25х4мм подключенной к контуру заземления, через шину ГЗШ.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов многоэтажного жилого дома выполнена на Диспетчерском комплексе «ОБЬ», производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск в соответствии с требованием технических условий от 22.03.2019 года № 2203/19 на диспетчеризацию лифтового оборудования, выданных ООО «Лифт Трейд».

Диспетчерский комплекс «ОБЬ» 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 «Комплекс Лифт» распложённому по адресу: г. Тюмень, ул. Николая Зелинского, д.24/4а. В качестве линии связи используется сеть Ethernet, для передачи сигнала предусматривается Ethernet телекоммуникационной компании ООО «Русская компания».

Диспетчеризация лифтов осуществляется от моноблока контроллера локальной шины (КЛШ-КСЛ Ethernet), устанавливаемого в помещении вахтера на 1 этаже, 1 подъезд.

Контроллер локальной шины (КЛШ) осуществляет управление лифтовыми блоками (ЛБ) системы «Обь». 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 монтируется 4 лифтовых блока (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 2х2х0,52 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.

Сигнализация помещений для МГН (встроенных помещениях)

Проектом предусматривается система двусторонней связи помещений для МГН с диспетчером объекта (в пожарном посту) производства «ООО «СКБ ТЕЛСИ» (либо аналог) в составе:

- устройство переговорное громкой связи GC-2001P1;
- устройство сигнальное свето-звуковое КЛ-7.2КД;
- пульт на 1 абонента GC-1001D3;
- блок питания DR-60-12 (≈220/=12В);
- источник бесперебойного питания Powercom WOW-300 (≈220/=220В).

В помещении сан.узлов МГН также предусматриваются:

- светильники рабочего освещения;
- светильник аварийного освещения;
- световой оповещатель «ПОЖАР».

Оборудование устанавливается:

- устройство переговорное громкой связи GC-2001P1 - в помещениях су МГН на высоте 0,9 м, над устройством на расстоянии 0,1м установить табличку с пиктограммой "ИНВАЛИД" или "SOS";
- устройство сигнальное свето-звуковое КЛ-7.2КД - у выхода из помещений санитарных узлов МГН над дверным проемом;
- пульт на 1 абонента GC-1001D3, блок питания DR-60-12 (≈220/=12В), источник бесперебойного питания Powercom WOW-300 (≈220/=220В) - на постах охраны.

Управление светильниками рабочего освещения осуществляется от выключателя, устанавливаемого у входной двери в помещение.

Для аварийного освещения предусмотрен светильник, оснащенный автономным блоком аварийного питания с АКБ для нормального продолжения работы при нарушении питания рабочего освещения на время не менее 3 часов.

Световой оповещатель «ПОЖАР» присоединяется к СОУЭ (раздел «МПБ»).

В соответствии с требованием СП 134.13330.2012 время живучести системы сигнализации для МГН обеспечено – не менее времени эвакуации из объекта.

Встроенные помещения общественного назначения

Телефонизация, интернет

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

Оборудование помещений нежилой части здания розетками RJ, а также прокладка кабельных линий осуществляется после заключения договоров на подключение сети интернета.

Радиофикация

Разводка абонентских линий проводного вещания запроектирована до радиорозеток и громкоговорителей в служебных помещениях. Во всех помещениях с нахождением персонала предусмотрены проводные радиоприемники с выделенным каналом для оповещения ГО и ЧС.

Автоматизация и сети сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

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 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.1,5 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.

Защита проектируемого объекта автоматическими установками пожарной сигнализации принята в соответствии с требованиями статьи 54

Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 5.13130.2009, СП54.13330.2016.

Автоматические установки пожарной сигнализации в соответствии с требованиями части 4 статьи 83 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» обеспечивает автоматическое обнаружение пожара в контролируемых помещениях, выдачи сигналов «Пожар» дежурному персоналу ведущему круглосуточное наблюдение, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, системам противодымной защиты, управление лифтами, инженерным и технологическим оборудованием:

- согласно п. 7.20 СП 7.13130.2013 и п. 7.3.2. СП 54.13330.2011 вывод сигнала на открытие клапанов систем противодымной вентиляции, запуска систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции в том числе подпора воздуха в шахты лифтов;

- согласно п. 6.24. 7.20 СП 7.13130.2013 вывод сигнала на отключение систем приточно-вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением; выводом сигнала на закрытие огнезадерживающих клапанов, установленных в воздуховодах систем общеобменной вентиляции;

- согласно п. 5.6.1.1 ГОСТ Р 52382-2010 вывод сигнала на перевод лифтов в режим "Пожарная опасность".

Автоматические установки пожарной сигнализации при обнаружении неисправности линий связи и технических средств оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей выдает световой и звуковой сигналы «НЕИСПРАВНОСТЬ», что обеспечивает информирование дежурного персонала согласно требованиям части 5 статьи 83 Федерального закона от 22июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Согласно требованиям части 7 статьи 83 Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», автоматические установки пожарной сигнализации осуществляют подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приемно-контрольное устройство, расположенное в помещении охраны (на 1 этаже жилого дома).

Проектом предусмотрены автоматические установки адресного (для жилого дома) и неадресного (для автостоянки) типа.

Выбор типов извещателей и устройств произведен с учетом п. 13.1 и разделом 17 СП 5.13130.2009, п. 7.3.5 СП 54.13330.2016, а также п.7.4.1 д) ГОСТ Р 53325-2012.

Предусмотрено оборудование помещений:

- поэтажных межквартирных коридоров, внутренних тамбуров, лифтовых холлов, согласно п.7.3.3 СП 54.13330.2016 – извещателями пожарными дымовыми оптико-электронными адресно-аналоговыми;

- кухни и прихожие квартир, согласно п.7.3.4 СП 54.13330.2016 и примечанию 2 к таблице А.1 СП 5.13130.2009 – извещателями пожарными тепловыми максимально-дифференциальными адресно-аналоговыми (температура срабатывания данных извещателей: 54℃);

- всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, кухонь и прихожих квартир), согласно п.5.4.10 СП 1.13130.2009 и п.7.2.8 СП 54.13330.2016 – извещателями пожарными дымовыми оптико-электронными адресно-аналоговыми;

- в помещениях подземной автостоянки – извещателями пожарными тепловыми максимально-дифференциальными (температура срабатывания данных извещателей: 48-52℃);

- у эвакуационных выходов из здания и с этажей в лестничную клетку извещателями пожарными ручными, служащими для ручной подачи сигнала «Пожар», при визуальном обнаружении каких-либо факторов пожара.

В соответствии с требованиями п. 2 примечания к таблице А.1 СП 5.13130.2009 и п.7.3.3. СП 54.13330.2016 в жилых помещениях квартир проектом предусмотрена установка пожарных дымовых оптико-электронных автономных извещателей, предназначенных для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма, и оповещения о пожаре, путем подачи звукового (со встроенного звукового сигнализатора) и светового (со встроенного светодиода) сигналов.

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.1,5 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 квартир устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели ИП 212- 50М2 согласно примечанию 1 к таблице А.1 обязательного приложения А к СП5.13130.2009.

В помещениях прихожих и в кухнях 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, имеют температуру срабатывания не более 54°С.

В местах общего пользования жилого дома 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)

Согласно п.13.7 СП5.13130.2009, 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 ниже 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 1б категория А, ПО 1, ПД 1).

Провода пожарной сигнализации прокладываются в гофрированной трубе, изготовленной из самозатухающего пластиката, 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.

В жилых помещениях квартир установлены автономные дымовые пожарные извещатели. При срабатывании одного извещателя включается встроенная сирена и оповещает жильцов о необходимости эвакуации.

При срабатывании одного адресно-аналогового теплового пожарного извещателя в прихожих квартир, адресно-аналогового дымового пожарного извещателя, либо адресного ручного пожарного извещателя, установленных в местах общего пользования, формируется сигнал «ПОЖАР», который поступает в пульт управления С2000М, который производит оповещение дежурного персонала на посту дежурного. Пульт управления дает команду на управление инженерными системами здания при пожаре:

- включение системы оповещения в местах общего пользования жилой части здания;
- отключение общеобменной вентиляции;
- закрытие ознезадерживающих клапанов;
- открытие клапанов дымоудаления на этаже пожара;
- включение системы дымоудаления (дымоудаление, через 20-30 секунд - подпор воздуха);
- остановка и опускание лифтов на первый посадочный этаж с последующим открытием дверей и блокировкой;
- перевод лифта грузоподъемностью 1000 кг в режим перевозки пожарных подразделений;
- включение пожарных насосов внутреннего противопожарного водопровода после проверки давления воды в системе (по разделу ВК).

Система оповещения о пожаре

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

Автостоянка оборудована системой оповещения II типа по СП 3.13130.2009. Составляющие элементы системы: звуковые оповещатели (сирены), световые оповещатели «Выход».

Проектируемый объект согласно требованиям п.п. 5 и 8 таблицы 2 СП 3.13130.2009 и п. 6.5.7 СП113.13330.2016 оборудуется системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре следующих типов:

- 1-го типа жилой дом;
- 2-го типа автостоянка.

СОУЭ запроектирована в соответствии с требованиями статьи 84 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Оповещение людей о пожаре, управление эвакуацией людей и обеспечение их безопасной эвакуации при пожаре проектом предусмотрено следующими способами:

- подача звуковых сигналов в поэтажные коридоры и в помещения автостоянки;
- размещение световых настенных (подвесных) знаков эвакуационных выходов и направлений эвакуации;
- размещение и обеспечение освещения знаков пожарной безопасности на путях эвакуации в течение нормативного времени;
- включение эвакуационного (аварийного) освещения.

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

В качестве световых табло «ВЫХОД» в помещениях проектом предусмотрены световые указатели типа «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 типа «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, выполняются 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 1б категория А, ПО 1, ПД 1).

Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ)

Защита проектируемого объекта автоматическими установками пожаротушения принята в соответствии с требованиями статьи 61 Федерального закона от 22 июля 2008г. N123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 5.13130.2009, СП113.13330.2012 в части подземной автостоянки.

Автоматическая установка пожаротушения при обнаружении неисправности линий связи между отдельными техническими средствами, входящими в состав установок, выдает световой и звуковой сигналы «НЕИСПРАВНОСТЬ», что обеспечивает информирование дежурного

персонала согласно требованиям части 5 статьи 83 Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Согласно требованиям части 7 статьи 83 Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», автоматическая установка пожаротушения осуществляет подачу светового и звукового сигналов о срабатывании на приемно-контрольное устройство, расположенное в помещении помещение охраны (на 1 этаже жилого дома).

Необходимость оборудования помещений хранения автомобилей в подземной автостоянке автоматической установкой пожаротушения обусловлена требованиями п.4.1.1 таблицы А.1 СП 5.13130.2009 и п.6.5.3 СП 113.13330.2012.

Выбор типа установки пожаротушения производился на основании рекомендаций «Средства пожарной автоматики. Область применения. Выбор типа» (ВНИИПО, 2004 г.). Основной пожарной нагрузкой в помещении автостоянки являются автомобили (30% - резина, бензин, 15% - ППУ, искусственная кожа, ПВХ, 10% - эмаль). В соответствии с таблицей 5.1 рекомендаций, для тушения предельных и непредельных углеводородов (гептан, бензин и др.) с температурой вспышки менее 90°С, применение воды в качестве ОТВ подходит, но не рекомендуется. В числе прочих отлично подходят порошки общего и специального назначения. В соответствии с той же таблицей, огнетушащие порошки хорошо подходят для тушения твердых нетлеющих веществ (пластмассы и др.), а также резинотехнических изделий.

При условии установки задержки на срабатывание установки порошкового пожаротушения, выполняются требования п.п. а) п.9.1.3. СП 5.13130.2009, помещение может быть покинуто людьми до начала подачи огнетушащих порошков. Количество одновременно находящихся людей в каждой части автостоянки не превышает значение 50 человек, что отвечает требованиям п. б) п.9.1.3. СП 5.13130.2009.

Количество модулей в защищаемых помещениях определяется расчетом, проводимым согласно приложению И СП 5.13130.2009. Способ тушения - по всей площади.

Пуск модулей порошкового пожаротушения – электрический, с задержкой по времени.

Время задержки на электрический пуск принято исходя из времени эвакуации людей из помещений. Время эвакуации рассчитано согласно ГОСТ 12.1.004-91 (согласно п. 12.4.1 (в) СП5.13130.2009).

Включение систем противодымной вентиляции и открытие клапанов дымоудаления в подземной автостоянке выполняется на время эвакуации людей из подземной автостоянки согласно п. 14.6 СП 5.13130.2009 (не допускается одновременная работа автоматического порошкового пожаротушения и дымозащиты), после чего, системы противодымной

вентиляции отключаются, закрываются клапана дымоудаления и включается автоматическое порошковое пожаротушение.

Модули порошкового пожаротушения устанавливаются на потолке защищаемых помещений и соединяются пусковыми цепями с контрольно-пусковыми блоками. Корпуса модулей подлежат заземлению.

Согласно п.9.2.15 СП 5.13130.2009, на защищаемом объекте предусмотрен 100%-ный запас комплектующих и порошка для замены в установке, защищающей наибольшее помещение или зону, для каждого типоразмера модулей. Запас храниться на складе защищаемого объекта или сервисной организации (при заключении договора о сервисном обслуживании установки).

Согласно требованиям, п.12.14.1 СП 5.13130.2009, на посту охраны устанавливаются устройства ручного пуска установки порошкового пожаротушения УДП. Устройства ручного пуска устанавливаются на высоте 1,5(±0,1) м от уровня пола.

Согласно п.12.4.3 СП 5.13130.2009, на дверях в защищаемые помещения предусматривается установка устройств блокирования автоматического пуска. В помещении охраны устанавливается пульт управления ПУ для управления автоматическим пуском.

Согласно требованиям, п. 12.4.4 СП 5.13130.2009, перед входами в защищаемые помещения предусматривается сигнализация в соответствии ГОСТ 12.4.009 и ГОСТ Р 12.3.046. Перед входом - табло «ПОРОШОК - НЕ ВХОДИ!», перед выходом - «ПОРОШОК - УХОДИ!».

Конструкция оповещателей обеспечивает контрастное восприятие при естественном и искусственном освещении, а также невосприятие в выключенном состоянии. Также, над входами взащищаемые помещения предусматриваются световые табло с информацией об отключении автоматического пуска установки порошкового пожаротушения «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА» согласно п. 12.4.4 СП 5.13130.2009.

Автоматизация 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 СП7.13130.2013.

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.

Предусмотрено опережающее включение вытяжной системы.

Предусмотрено отключение бытовых вентиляторов на 22 и 25 этажах при пожаре.

Предусмотрено срабатывание огнезадерживающих клапанов, установленных в стенах электрощитовых жилого дома, расположенных в

подвальном этаже.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Каждая секция имеет незадымляемую лестницу типа Н1. Предусмотрена установка двух лифтов грузоподъемностью 400 и 1000 кг, скоростью 1,0 м/с, с дверями типа EI 60 (для перевозки пожарных подразделений во время пожара) и EI 30. Лифт предусмотрен с остановками на всех жилых этажах. В лифтовом холле предусматривается пожаробезопасная зона с подпор воздуха.

Этаж на отм. -2,500 и -2,900м является подвальным или техподпольем, предназначен для размещения инженерных коммуникаций, технических помещений (ИТП, насосные и т.д.). Подвал разделен по секциям, с устройством противопожарных дверей. В каждой секции подвала предусмотрено не менее двух выходов непосредственно наружу, а также окна в приямками.

На первом этаже размещена входная зона жилой части здания и встроенно-пристроенные общественные помещения. По оси Ес в осях А-Г запроектирована одноэтажная пристройка с размещением общественных помещений. Все общественные выполнены с отдельными входами непосредственно с улицы, с тамбуром. Во всех помещениях предусмотрены санузлы, помещения уборочного инвентаря.

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через окна, размеры которых приняты в соответствии с требованиями норм по уровню естественного освещения в помещениях. Все жилые комнаты квартир в жилой секции обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.. Проектируемое здание не оказывает влияния на инсоляцию жилых помещений окружающей застройки.

Остальные проектные решения не изменялись, изложены в положительном заключении от 18.06.2018 № 76-2-1-3-0685-18.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

В раздел проектной документации внесены соответствующие

изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Участок под строительство расположен по ул. Заколужская г. Тюмени.

Площадка граничит: с северо-востока и юго-востока – проектируемые улицы, с югозапада – ул.Спасская, с северо-запада – территория перспиктивной застройки.

Подъезд к проектируемому зданию осуществляется с ул.Спасская и проектируемых улиц.

Конструктивная схема здания каркасная. Жесткость каркаса обеспечивается
совместной работой горизонтальных дисков перекрытий и монолитных стен и пилонов, а также жесткими узлами сопряжения колонн, пилонов и стен с перекрытиями и с монолитным ростверком.

Под жилой дом выполнен свайный фундамент с монолитным ростверком. Соединение сваи с ростверком - жесткое.

Каркас монолитный железобетонный из тяжелого бетона

Весь комплекс строительных работ запроектировано разделить на два периода: подготовительный; основной.

До начала основных работ должны быть закончены все подготовительные работы.

В подготовительный период предусматривается выполнение следующих работ:

- очистка площадки строительства от мусора;
- вертикальная подготовка;
- создание геодезической разбивочной основы площадки строительства;
- строительство временных дорог, используемых на период строительства;
- устройство складов для приобъектного хранения материалов и конструкций;
- строительство временного ограждения;
- законченный нулевой цикл;
- прокладка временных сетей энергоснабжения;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, средствами связи и сигнализации;
- завести на стройплощадку машины, механизмы, приспособления, инструменты, конструкции и материалы, необходимые на начало строительных работ.
- монтаж временных инвентарных зданий, сооружений и механизированных установок;

Производство основных строительно-монтажных работ начинают только после завершения в необходимом объеме организационных подготовительных мероприятий, внеплощадочных и внутриплощадочных работ.

Основные строительно-монтажные работы:

Каменные работы.

До начала кирпичной кладки стен и перегородок здания должны быть выполнены все работы по нулевому циклу.Кладку стен и перегородок производить по высоте – ярусами, не более 1,2 м.

При возведении в зимних условиях необходимо следить за тем, чтобы несущая способность кладки при любой стадии готовности здания была не ниже действующей на неё нагрузки.

При сдаче здания в эксплуатацию должно быть документально подтверждено применение требуемых марок раствора.

Бетонные работы.

Бетонированию конструкций предшествуют проверочные и подготовительные работы.

Контрольно-измерительными инструментами проверяют все основные отметки опалубки, правильность ее геометрических размеров в плане и по высоте, вертикальность ее элементов.

Перед укладкой бетонной смеси опалубку очищают от грязи и мусора, а деревянную опалубку дополнительно увлажняют.

Готовность опалубки и арматуры к укладке бетонной смеси оформляют соответствующим актом.

Доставка к месту укладки производится автобетоносмесителями, а подача в конструкции – бетононасосами и кранами.

Уход за бетоном должен обеспечить требуемые условия для его твердения.

Отделочные работы.

Наружные и внутренние штукатурные работы осуществлять на высоте здания и помещений до 4,5 м с инвентарных подмостей. При высоте более 4,5 м - с металлических лесов.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемыми со стороны и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Заказчик выполняет технический надзор за строительством, в том числе:

- проверку наличия у исполнителя работ документов о качестве (сертификатов в

установленных случаях) на применяемые им материалы, изделия и оборудование,
документированных результатов входного контроля и лабораторных испытаний;

- контроль соблюдения исполнителем работ правил складирования и хранения применяемых материалов, изделий и оборудования (при выявлении нарушений этих правил представитель технадзора может запретить применение неправильно складированных и хранящихся материалов);

- контроль соответствия выполняемого исполнителем работ операционного контроля,включающий:

- соответствие последовательности и состава выполняемых технологических операций технологической и нормативной документации, распространяющейся на данные технологические операции;

- соблюдение технологических режимов, установленных технологическими картами и регламентами;

- соответствие показателей качества выполнения операций и их результатов
требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации;

- контроль наличия и правильности ведения исполнителем работ исполнительной документации, в том числе оценку достоверности геодезических исполнительных схем выполненных конструкций с выборочным контролем точности положения элементов;

- контроль за устранением дефектов в проектной документации, выявленных в процессе строительства, документированный возврат дефектной документации проектировщику, контроль и документированная приемка исправленной документации,передача ее исполнителю работ;

- контроль выполнения исполнителем работ предписаний органов государственного надзора и местного самоуправления;

- извещение органов государственного надзора обо всех случаях аварийного состояния на объекте строительства;

- контроль соответствия объемов и сроков выполнения работ условиям договора и календарному плану строительства;

- оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия выполненных работ, конструкций, участков инженерных сетей, подписание двухсторонних актов, подтверждающих соответствие; контроль за выполнением исполнителем работ требования о недопустимости выполнения последующих работ до подписания указанных актов;

- заключительную оценку (совместно с исполнителем работ) соответствия
законченного строительством объекта требованиям законодательства, проектной и нормативной документации.

Для осуществления технического надзора застройщик (заказчик), при необходимости, формирует службу технического надзора, обеспечивая ее проектной и необходимой нормативной документацией, а также контрольно-измерительными приборами и инструментами.

В целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается центральная поставка растворов и бетонов специализированным транспортом.

При производстве работ принимать конструктивные и технологические меры по снижению уровня шума. Для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период периодически поливать водой.

При выезде со строительной площадки предусматривается место (пункт) для мойки колес автотранспорта «Мойдодыр К-2».

После окончания строительно-монтажных работ, строительный мусор и все отходы искусственных защитных материалов, стекловаты и других токсичных веществ необходимо тщательно собирать и уничтожать во избежание поражения растительного и животного мира.

Захоронение бытовых и промышленных отходов необходимо производить на уже существующих, либо специально созданных для этих целей полигонах.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- территория строительной площадки должна быть обеспечена проездами и
подъездными дорогами;

- в ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;

- к началу основных строительных работ на стройке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных резервуаров, построенных в подготовительный период строительства.

Продолжительность строительства здания составит 48 месяцев, в том числе подготовительный период 3 месяца.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

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.

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорта, сваебойной установки, в период эксплуатации - автомашины, осуществляющие въезд-выезда на автостоянку, трансформаторная подстанция.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены с использованием методических документов и программного комплекса Эколог-Шум, версия 1.0. Ожидаемые уровни звукового давления по результатам расчёта на границе селитебной зоны находятся в пределах нормативных показателей, как для дневного, так и для ночного времени.

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 и в период эксплуатации проектируемого объекта, на окружающую среду будет минимальным. Организация мусороудаления от проектируемых объектов предусмотрена в контейнер, установленных на водонепроницаемых площадках с дальнейшим вывозом специализированной организацией.

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.

Участок под строительство расположен в Калининском Административном округе г. Тюмени, квартал 9, жилого района "Тюменская слобода".

Настоящим проектом предусматривается строительство многоэтажных жилых домов. Предусматривается организация открытой стоянки для хранения автомобилей на 598 машино-места.

Проектом предусмотрено подключение проектируемого объекта к городским инженерным сетям согласно техническим условиям водоснабжения, водоотведения, электроснабжения и теплоснабжения.

Во всех секциях жилого дома предусматриваются внутренние водостоки с выпусками водостоков - в открытые лотки на отмостку.

Поверхностные (дождевые и талые) сточные воды с территории отводятся открыто, согласно вертикальной организации площадки, в пониженные места рельефа, с последующим отводом в проектируемые сети ливневой канализации.

Земельный участок попадает в охранную зону полос воздушных проходов а/п Тюмень (Рощино), в связи с чем получено согласование на размещение проектируемых объектов от АО «Аэропорт Рощино.

Ограничений по требованиям охраны памятников истории и культуры, а также ограничений по требованиям охраны особо охраняемых территорий участок не имеет.

Расположение жилых домов на проектируемой площадке выполнено с учётом инсоляции, рельефа местности, подъездных автодорог, подхода инженерных коммуникаций, с соблюдением санитарных и противопожарных норм проектирования.

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, 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 для ручной сварки, места грунтовки и покраски.

В период эксплуатации основными источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели легковых автомобилей стоянок хранения, функционируют неорганизованные источники загрязнения атмосферного воздуха.

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов. Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным «Тюменский ЦГМС» - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций, загрязняющих веществ использованием действующих методических документов и программных комплексов УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 4.60. 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.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства и в период эксплуатации проектируемого объекта.

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

Источником водоснабжения жилого дома является водопровод по ул. Салманова.

Подключение жилого дома к канализации выполняется в существующий коллектор бытовой канализации проходящий по границе квартала.

Для отвода атмосферных осадков с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков с выпуском на рельеф, с дальнейшим сбором поверхностных вод в проектируемые внутриквартальные сети и отводом их в проектируемые наружные сети ливневой канализации района.

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

В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

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, 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.

В районе проведения работ редких и исчезающих видов, занесённых в Красную книгу животных, не обнаружено. Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для района строительства. Ущерба и ухудшений условий растительного и животного мира при

реализации проекта не предвидится.

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

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ.

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).

Участок проектируемого строительства не попадает в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек.

Ограничения хозяйственной деятельности, указанные в ст. 65 Водного кодекса, на участок работ не распространяются, так как изыскиваемая площадка расположена за границами водоохранных зон водотоков и не окажет негативного влияния на поверхностные воды.

Проектом предусматривается отвод поверхностных вод по проектируемому рельефу в проектируемую сеть ливневой канализации.

В проектной документации представлены мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов.

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.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Идентификационные признаки здания:

Степень огнестойкости – I;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности –Ф 1.3, Ф 4.3

Категория взрывопожарной и пожарной опасности здания: жилой дом - не категорируется.

описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства;

В проектной документации предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, в соответствии с положениями технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утверждённого ФЗ № 123 от 22.07.2008 г. и раздела 9, п.26, Постановления правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

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

При размещение жилого дома запроектированы противопожарные разрывы в соответствии с требованиями раздела 4 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

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

Для запроектированного жилого дома предусматривается проезд с двух продольных сторон в соответствии с требованиями п.8.1, 8.3 СП 4.13130.2013. Ширина проезда для пожарной техники 6 м в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к

объемно-планировочным и конструктивным решениям. Расстояние от края проездов до стен здания 8-10 м. сторон.

В зоне между проектируемыми жилым домом и проездами для пожарной техники устройство каких-либо сооружений, ограждений, площадок для парковки, рядовой посадки деревьев и воздушных линий электропередач не предусмотрено.

Время прибытия пожарного автомобиля не более 10 мин в соответствии требованиями ст.76 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. От 10.07.2012) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с в соответствии с требованиями табл.2, СП 8.13130.2009. Давление в точке подключения составляет не менее 10 м. Наружное пожаротушение предусмотрено не менее чем от 2 пожарных гидрантов, расположенных в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» Изменение № 1, утв. Приказом МЧС России от 09.12.2010 г. № 640;

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

Здания жилого дома запроектировано I степени огнестойкости в соответствии с требованиями по табл.21 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. От 10.07.2012) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Высота проектируемого жилого дома не более 75 определена в соответствии с требованиями СП1.13130.2009. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Площадь пожарного отсека жилого дома выполнена в соответствии с требованиями табл.6.8. СП 2.13130.2012.

Встроенные помещения общественного класса Ф 4.3 отделяются от жилой части противопожарным перекрытием 2 типа и перегородками 2 типа в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Предел огнестойкости железобетонных конструкций обеспечивается защитным слоем бетона до арматуры, в соответствии с требованиями ст.87, ФЗ № 123 от 22.07.2008 г. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

Тип и конструкцию фасадной системы принята из условия обеспечения нераспространение пожара по фасаду здания с нижнего этажа на верхний. Нераспространение пожара по фасаду здания обеспечить путем устройства междуэтажных рассечек в соответствии требований СП2.13130.2012

Конструктивные решения противопожарных стен и перекрытий 1 типа выполнены в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012.

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

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий. Для эвакуации людей из жилой части предусмотрено устройство лестничной клетки тип Н1, что соответствует требованиям п.4.4.12 СП 1.13130.2009.

Эвакуация людей в лестничную клетку предусмотрена из межквартирного коридора. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до входа в лестничную клетку (тамбур) составляет не более 25 м, что соответствует требованиям СП 1.13130.2009 с учетом наличия системы дымоудаления. Вход в лестничную клетку типа Н1 предусмотрен через две последовательно расположенные двери (лифтовый холл), что соответствует требованиям п.5.4.13 СП 1.13130.2009

Длина пути эвакуации, от дверей квартир до выхода в лестничные клетки не превышает 25 м.

Конструктивное исполнение лестничной клетки выполнено в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 и СП 2.13130.2012, СП 7.13130.2013. Эвакуация людей в лестничную клетку предусмотрена из межквартирного коридора. Ширина дверей выходов в лестничные клетки и маршей лестниц 1,05 м, высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1.9 м, что может обеспечить беспрепятственную транспортировку человека, лежащего на носилках. В лестничных клетках не размещаются трубопроводы с горючими газами и жидкостями, а также не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей. Уклон лестниц на путях эвакуации предусмотрен не более 1:1,75; ширина проступи —не менее 25 см, высота ступени — не более 22 см. Лестничные клетки в секции 1, 3, 5 спроектированы с естественным освещением через проемы в наружных стенах площадью 1,2 м^2, что соответствует требованиям п.4.4.7. СП 1.13130.2009.

Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусматривается в соответствии с требованиями ст.134, ФЗ № 123 от 22.07.12008 г. и СП1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» Изменение № 1, утв. Приказом МЧС России от 09.12.2010 г. № 639. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода обеспечена аварийным выходом в соответствии с требованиями п.5.4.2 СП 1.13130.2009.

Обеспечение безопасной эвакуации МГН, в том числе при пожара, рассмотрено соответствующим экспертом в разделе ОДИ.

Эвакуационные выходы из встроенных помещений общественного назначения предусмотрена отдельно от жилой части здания в соответствие с требованиями п.5.4.17 СП 1.13130.2009. На первом этаже здания предусмотрен один эвакуационный выход, расстояние от наиболее удаленного рабочего места до выхода не превышает 25,0 метров, численность рабочих не превышает 50 человек (п. 8.1.25 СП1.13130.2009), а так же выполняются требования пункта 8.3.8 СП 1.13130.2009, а именно: площадь первого этажа составляет не более 300,0 м^2, численность работающих на первом этаже не превышает 15 человек.

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

Предусматриваются мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями положений технического регламента № 123 от 22.07.2008 г.

В жилом доме проектом предусмотрены по одному выходу на кровлю из лестничных клеток в соответствии с п.п.2 ст.90 ФЗ №123. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров. Предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м в подвальном этаже в соответствии с требованиями СП 54.13130.2012.

Предусмотрен лифт для транспортировки пожарных подразделений в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

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

Размещаемые в общественных и жилых зданиях помещения производственного, складского и технического назначения (мастерские, лаборатории, кладовые и технические помещения, автостоянки, котельные и т.п.) подлежат категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с СП 12.13130.

перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009:

- Жилые здания высотой более 28 м подлежат оборудованию АУПС.
- Помещения общественного назначения оборудуются АУПС.

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

АУПС

Система построена на базе интегрированной системы охраны «Орион» производства НВП «Болиб». Автоматическое управление системой производится с пульта контроля и управления охранно-пожарного С2000М,

который устанавливается в электрощитовой в шкафу пожарной автоматики ШПС1. В этом же шкафу устанавливается приемно-контрольный прибор, к которому подключены шлейфы охранно-пожарной сигнализации электрощитовой. На технических чердаках предусматриваются шкафы управления вентиляторами противодымной вентиляции ШПД.

На технических чердаках секций устанавливается РСПИ «Стрелец-Мониторинг» Станция объектовая, обеспечивающая радиопередачу извещений о пожаре на пульт центрального пункта пожарной связи. Антенна бля радиопередачи устанавливается в этой же секции на мачте на высоте 3 метра над наивысшей точкой кровли.

Питание оборудования осуществляется от ВРУ с АВР по 1 категории электроснабжения. Для питания оборудования напряжением =12 В и =24 В используются источники питания РИП.

В Ванном проекте применена неадресная система пожарной сигнализации. Для контроля пожарных избещателей используется приборы приёмно-контрольные охранно-пожарные Сигнал-20П, устанавливаемые В этажных шкафах пожарной сигнализации ШПС2-17. В проекте используются извещатели пожарные дымовые оптико-электронные ИП 212-141, теплобые ИП 103-5/2-А0, ручные электроконтактные ИПР 513-10 и автономные ИП 212-52СИ.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются в помещениях электрощитоыых, коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, колясочных, офисах, машинных помещениях, лифтовых шахтах. Тепловые пожарные извещатели устанавливаются в прихожие квартир. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1.5 м от уровня пола. Автономные извещатели устанавливаются 6 прихожих, жилых комнатах, кухнях и кладовых квартир.

Для определения места пожара и управления системой противодымной вентиляции здание разделено на зоны. Отбельными зонами являются: техподполье, помещения 1 этажа, относящиеся к жилой части, нежилые помещения, каждый жилой этаж, машинные помещения, шахты лифтов. Выдача сигнала о пожаре происходит при срабатывании двух дымовых или одного ручного извещателя в одной зоне пожарной сигнализации.

Все приборы объединены интерфейсом Р5-485. К линии интерфейса Р5-485 пульта С2000М подключаются блоки-сигнально пусковые С2000-СП4, которые перебают сигналы о пожаре отдельно по каждой секции РСПИ «Стрелец-Мониторинг» станции объектовой. Блоки устанавливаются В шкафу ШПА17 на тех. этаже.

Система оповещения

Проектируемому званию соответствует система оповещения 1 типа. Применены оповещатели охранно-пожарные звуковые Маяк-12 (либо аналог). Для управления и питания оповещателей служат блоки контрольно-пусковые С2000-КПБ, которые также осуществляют контроль линий

оповещения. Блоки устанавливаются В шкафах ШПС первого, седьмого и тринадцатого этажей.

Автоматическое управление системой оповещения осуществляется от пожарной сигнализации.

Противодымная защита.

Согласно СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», для обеспечения эвакуации людей из помещений здания в начальной стадии пожара, возникшего в одном из помещений, запроектирована противодымная вентиляция.

В жилом доме запроектированы автономные системы противодымной вентиляции:

- система дымоудаления из межквартирного коридора ВД1;
- система компенсации удаления продуктов горения из межквартирного коридора ПДЕ1;
- система подпора воздуха в пожаробезопасную ПД2;
- система подпора воздуха в лифтовые шахты ПД3;
- система подпора воздуха в лифтовую шахту для перевозки пожарных подразделений ПД4

описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии);

АУПС

Систему противопожарной безопасности проектом предусмотрено построить на основе сертифицированного в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53325-2012 и №123-ФЗ оборудования интегрированной системы безопасности «Орион» производства НВП «Болид».

Для удобной визуализации всех информационных и тревожных процессов проектом предусмотрена установка блоков индикации «С2000-БКИ» раздельно для жилого дома и подземной автостоянки, а также в офисной части.

В соответствии с п.14.4 СП5.13130 в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (диспетчерская в жилом доме, пост охраны в офисах) должны быть выведены извещения о неисправности приборов контроля и управления, установленных вне этого помещения, а также линий связи, контроля и управления техническими средствами оповещения людей при пожаре и управления эвакуацией, противодымной защиты, автоматического пожаротушения и других установок и устройств противопожарной защиты.

Приборы контроля и управления пожарные предусматривается установить в шкафы противопожарной безопасности ШПС различной комплектации. Связь между пультом контроля и управления «С2000М» и шкафами ШПС осуществляется по интерфейсу RS-485.

Электропитание оборудования пожарной сигнализации от встроенного источника бесперебойного питания шкафа ШПС и аккумуляторных батарей. В соответствии с п.15.3 СП5.13130 в качестве резервного источника питания электроприемников, аккумуляторные батареи или блоки бесперебойного питания, которые должны обеспечивать питание указанных электроприемников в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 ч работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме.

.

описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства;

На сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусмотрена установка в санузлах квартир устройства внутриквартирного пожаротушения, включающего в себя шаровый кран в качестве запорного устройства и гибкий латексированный рукав с распылителем, позволяющим подать воду в любую точку квартиры.

Отопление и вентиляция жилого дома запроектирована в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции, предусмотрены воздушные затворы – на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору для жилых помещений (в том числе, для санузлов, умывальных, душевых, а также кухонь жилых зданий).

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки и вводы с сертификатами пожарной безопасности не ниже предела огнестойкости данных конструкций. В здании предусмотрены: заземление, зануление и уравнивание потенциалов. Сечение электропроводки выбрано на основании проверки на потерю напряжения и на короткое замыкание в конце линии. К системе молниезащиты присоединяются все выступающие над кровлей металлические конструкции, радиостойки и телеантенна. Уровень защиты – III по СО 153-34.21.122-2003. Тип кабеля используемый в здании выбран в зависимости от способа прокладки запроектирован в соответствии с требованиями ГОСТ Р 31565—2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

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);

Расчет по оценке пожарного риска в составе раздела не проводился в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»: 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.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации: перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда (в случае подготовки соответствующей проектной документации);

Покрытие на путях движения маломобильных групп населения по участку ровное, твердое. На съездах с тротуара и площадок на проезжую часть предусмотрены пандусы (понижение бортового камня), они имеют уклон не более 1:10.

Предоставлен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения к местам отдыха, к площадкам для жителей. В местах пересечения пешеходных тротуаров с проезжей частью выполнены участки съездов с уклоном не более 1:12, с перепадом высоты в месте съездов не более 0,015.

На открытой автостоянке выделены места для парковки автомашин водителей, относящихся к маломобильным группам населения (не менее 10% от общей вместимости учреждений обслуживания) пользующихся креслами-колясками, размером 6,0х3,6 м. Место стоянки имеет разметку согласно ГОСТ Р 51256-2011 и оборудовано знаком по ГОСТ Р 52290-2004. Место стоянки размещено не далее 100 метров от входа в жилую часть зданий и не далее 50 м от общественных частей зданий.

обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, указанных в подпункте "а" настоящего пункта, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия;

Предусмотрен доступ маломобильных групп населения в здание, в жилую и общественную части. Размеры входных тамбуров и дверных проемов соответствуют требованиям по доступу инвалидов на креслах-колясках. Входные группы предусмотрены с одной ступенью и местным повышением тротуарного покрытия. Покрытия входных площадок имеют твердую нескользкую поверхность, не допускающую скольжения при намокании.

Входные двери шириной в свету не менее 1,2 м. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на путях следования инвалидов на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. Прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения на путях движения инвалидов выполняются из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусматривается яркая контрастная маркировка.

Для доступа на жилые этажи предусмотрено устройство в жилых секциях одного лифта. Параметры кабины лифта достаточны для пользования инвалидом на кресле-коляске. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, выполняется в соответствии с ГОСТ Р 51631 и Техническим регламентом о безопасности лифтов. У каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов, выполняются тактильные указатели уровня этажа. Напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м должно быть цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Для безопасной эвакуации (спасения) МГН предусмотрено устройство пожаробезопасных зон, с учетом требований Федерального закона №123 статья 89 часть15, расположенных в лифтовых холлах.

описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов (при необходимости);

Квота рабочих мест для инвалидов в проекте предусмотрена.

В графической части содержатся:

- схема планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов;
- поэтажные планы зданий (строений, сооружений) объектов капитального строительства с указанием путей перемещения инвалидов по объекту капитального строительства, а также путей их эвакуации

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;

Установок, потребляющих топливо нет. Установки, потребляющие тепловую энергию – системы отопления жилого дома и встроенных помещений, системы горячего водоснабжения.

сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления;

Расход тепла на здание: 678,1 (0,582) кВт (Гкал/ч).

Общий расчетный расход холодной воды: 90,96 $м^3$/сут.

Максимальная присоединяемая мощность по техническим условиям – 1060,0 кВт.

сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;

Теплоснабжение здания выполнено от городских тепловых сетей через ИТП. Теплоснабжение предусматривается от Тюменской ТЭЦ-2.

Источником водоснабжения являются сети городского водопровода. Приготовление горячей воды осуществляется в теплообменниках ГВС автоматизированного блочного индивидуального теплового пункта.

Источником электроснабжения проектируемого здания является РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ. ТП-6-630/10/0,4 кВ, запитана от ПС-110/10 кВ «Комарова», фидера «РП-72-I.II».

перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся:

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

- 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.

сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства;

Удельная теплозащитная характеристика $k_{об}$=0,202 Вт/(м^3·°С). Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию $q_{от}$=0,256 Вт/(м^3·°С).

сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются).

Нормативная удельная теплозащитная характеристика $k_{об}$=0,153Вт/(м^3·°С). Нормативная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию $q_{от}$=0,290 Вт/(м^3·°С).

сведения о классе энергетической эффективности (в случае если присвоение класса энергетической эффективности объекту капитального строительства является обязательным в соответствии с законодательством Российской Федерации об энергосбережении) и о повышении энергетической эффективности;

Класс энергетической эффективности «С+» нормальный.

перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются).

Теплозащитная оболочка здания должна отвечать следующим требованиям:

а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций должно быть не меньше нормируемых значений (поэлементные

требования);

б) удельная теплозащитная характеристика здания должна быть не больше нормируемого значения (комплексное требование);

в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций должна быть не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

Требования тепловой защиты здания будут выполнены при одновременном выполнении требований а), б) и в).

перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), в том числе:

требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;

Ограждающие конструкции зданий принимаются с теплотехническими характеристиками согласно СП 50.13330.2012. Характеристики инженерных систем, в том числе оборудование и устройства учета принимаются согласно нормативных требований к соответствующим сетям.

требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;

Расчетная температура внутреннего воздуха помещений $t_в$ = +21°С, помещений подвала $t_в$ = +5°С.

Нормативное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен: R_0= 3,6 м^2°С/Вт, покрытия: R_0= 5,3 м^2°С/Вт, окон - R_0= 0,73 м^2°С/Вт.

требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;

Характеристики инженерных систем, в том числе оборудование и устройства учета принимаются согласно нормативных требований к соответствующим сетям. Выбор сечения проводников, вид электропроводки, способ прокладки проводов и кабелей приняты с учетом ПУЭ. Тип исполнения осветительной арматуры предусмотрен с учетом характера светораспределения, экономической эффективности и условий окружающей среды.

требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

Проектом обеспечены требования тепловой защиты здания к ограждающим конструкциям:

- приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений;

- температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование);

- сопротивление воздухопроницанию ограждающих конструкций здания не менее нормируемого сопротивления воздухопроницанию.

- защита от переувлажнения ограждающих конструкций путем использования ограждающих конструкций с сопротивлением паропроницанию внутренних слоев не менее требуемого значения, определяемого расчетом одномерного влагопереноса.

- поверхность пола имеет расчетный показатель теплоусвоения не более нормируемой величины.

перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются), включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

Для снижение потерь тепла через стены предусматривается их утепление эффективными утеплителями. Для снижения потерь тепла через окна и витражи предусматривается установка двух камерных стеклопакетов. Для снижения потерь тепла через перекрытия и покрытия предусматривается применение эффективного утеплителя. Для снижения потерь тепла через входные группы предусмотрено устройство тамбуров, а входная группа в жилой дом имеет двойной тамбур. Входные двери – утепленные, с устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;

Проектом предусматривается отдельный учет тепла по каждому

потребителю (на автостоянку, общественную часть и жилую часть), а также по видам потребления (на вентиляцию, на отопление). Узлы учета тепловой энергии по потребителям и видам потребления установлены на коллекторах в ИТП.Для поквартирного учета тепла предусмотрены теплосчетчики, установленные на ответвлениях от поэтажных коллекторов.

обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с учетом требований энергетической эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений).

Параметры наружных ограждающих конструкций приняты с учетом выполнения требований по приведенному сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций здания; удельной теплозащитной характеристике здания; ограничению минимальной температуры и недопущению конденсации влаги на внутренней поверхности ограждающих конструкций в холодный период года.

описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

Объемно-планировочные решения здания приняты с учетом градостроительных и климатических условий строительства, требований функциональной необходимости, санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры;

Водоснабжение.

Предусмотрены повысительные насосные установки с частотным регулированием двигателей.

Отопление.

В жилой части и во встроенных помещениях отопительные приборы приняты стальные панельные радиаторы. В качестве трубопроводов проектируемой тепловой сети применяются трубы стальные электросварные. При прокладке предусматриваются предизолированные трубы заводской готовности. Для трубопроводов тепловых сетей предусмотрена тепловая изоляция.Для отопления лестничных клеток и межквартирных коридоров предусмотрена стояковая однозонная двухтрубная система отопления. Отопительные приборы – биметаллические радиаторы. На подземном этаже жилых зданий предусмотрено расположение индивидуальных тепловых пунктов (ИТП). В ИТП предусмотрено размещение узлов управления системами отопления и горячего водоснабжения. Лестничные клетки типа Н1 не отапливаются в здании (при условии предотвращения образования наледи на ступенях лестничных маршей и (или) площадок лестничных клеток).

Отопление технических помещений.

Запроектировано электрическое отопление (электрические конвекторы) с автоматическим подержанием температуры внутреннего воздуха за счет встроенных в отопительные приборы термостатов в машинных помещениях.

описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

Проектом предусматривается отдельный учет тепла по каждому потребителю (общественную часть и жилую часть. Узлы учета тепловой энергии по потребителям и видам потребления установлены в ИТП. Для поквартирного учета тепла предусмотрены теплосчетчики, установленные на ответвлениях от поэтажных коллекторов. На вводе хозяйственно-питьевого водопровода устанавливается общий водомерный узел. Для учета холодной воды на приготовление горячей воды, в помещении насосной и ИТП перед подачей на нагрев устанавливается водомерный узел с счетчиком. Для учета холодной и горячей воды встроенных помещений в насосной и ИТП устанавливаются водомерные узлы с счетчиками.

Во всех санузлах квартир и встроенных помещений устанавливаются водомерные узлы со счетчиками горячей и холодной воды.

Учет нагрузок выполняется электросчетчиками установленными в ВРУ и ППУ, расположенных в электрощитовой (ЭЩ).

описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

Системы теплоснабжения, отопления и вентиляции оснащаются средствами автоматического регулирования, дистанционного управления и

контроля. Комплексная автоматизация систем отопления включает регулирование параметров теплоносителя в тепловом пункте, индивидуальное управление подачей тепла от отопительных приборов в помещениях, а также автоматическое поддержание гидравлических режимов в трубопроводной сети.

описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода;

Наружное пожаротушение осуществляется от существующих пожарных гидрантов, установленных на существующей водопроводной сети.

сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией..

Для обеспечения строительного процесса предусмотрен подвоз технической и питьевой воды. В качестве источника электроснабжения принимаются существующие сети. Обогрев временных зданий на период строительства предусмотрено от электроконвекторов.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 10.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В раздел проектной документации изменения не вносились. Заявителем предоставлено положительное заключение от 19.06.2018 № 76-2-1-2-0686-18.

Раздел 12 «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 19.06.2018 № 76-2-1-2-0686-18.

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 «Жилая застройка района «Тюменская слобода», г. Тюмень, Квартал 9. Многоэтажный жилой дом ГП-2» ***соответствует*** результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки.

Проектная документация по объекту «Жилая застройка района «Тюменская слобода», г. Тюмень, Квартал 9. Многоэтажный жилой дом ГП-2» ***соответствует*** требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

Эксперты

Эксперт И.А. Сбытова
Аттестат № МС-Э-56-2-6609
«2.1 Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»

Эксперт А.Ю. Игонин
Аттестат № МС-Э-25-16-11036
«16. Системы электроснабжения»
Аттестат № МС-Э-14-2-5377
«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»

Эксперт Д.Г. Жаков
Аттестат № МС-Э-35-2-6032
«2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»

Эксперт Д.Д. Бебякин
Аттестат № МС-Э-11-6-10416
«14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»

Эксперт Н.А. Терехова
Аттестат № МС-Э-47-2-9513
«2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность»

Эксперт Д.А. Косых
Аттестат № МС-Э-17-2-8495
«2.5. Пожарная безопасность»

Приложения:

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

РОСАККРЕДИТАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

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 СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И КОНСАЛТИНГА» (ООО «ЯРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА») ОГРН 1147604016603
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

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 (подпись) А.Г. Литвак (Ф.И.О.)

М.П.

КОПИЯ ВЕРНА

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru