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

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610203, выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Яретройэкспертиза»

_____А.Н. Голдаков

«13» декабря 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ № 76-2-1-2-0483-17

Объект капитального строительства

Жилая застройка «Тюменская слобода», г. Тюмень, Квартал 6. Участок №72:17:1313004:6328. Многоэтажный жилой дом ГП-2

Объект негосударственной экспертизы
проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

- Заявление от 20.11.2017 № 287-2017 на проведение экспертизы.
- Договор от 20.11.2017 № 0270-ВВНЭПД-2017 о проведении экспертизы.

1.2. Сведения об объекте экспертизы – проектная документация объекта капитального строительства «Жилая застройка «Тюменская слобода», г. Тюмень, Квартал 6. Участок №72:17:1313004:6328. Многоэтажный жилой дом ГП-2».

Перечень документации, представленной на экспертизу, идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
		Проектная документация	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
1	22-11/2017-02-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «АКБ Масштабпроект»
2	22-11/2017-02-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «АКБ Масштабпроект»
3	22-11/2017-02-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	ООО «АКБ Масштабпроект»
4	22-11/2017-	Раздел 4	ООО «АКБ

	02-КР	«Конструктивные и объемно-планировочные решения»	Масштабпроект»
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	22-11/2017-02-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «АКБ Масштабпроект»
5.2, 5.3	22-11/2017-02-ИОС2 22-11/2017-02-ИОС3	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»	ООО «АКБ Масштабпроект»
5.4	22-11/2017-02-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «АКБ Масштабпроект»
5.5	22-11/2017-02-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «АКБ Масштабпроект»
5.7	22-11/2017-02-ИОС7	Подраздел 7 «Технологические решения»	ООО «АКБ Масштабпроект»
6	22-11/2017-02-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «АКБ Масштабпроект»
8	22-11/2017-02-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «АКБ Масштабпроект»
9	22-11/2017-02-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «АКБ Масштабпроект»
10	22-11/2017-02-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «АКБ Масштабпроект»
10.1	22-11/2017-02-БЭ	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «АКБ Масштабпроект»
11.1	22-11/2017-02-ЭЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований	ООО «АКБ Масштабпроект»

		энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
11.2	22-11/2017-01-НПКР	Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»	ООО «АКБ Масштабпроект»

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

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

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка (с кадастровым номером 72:17:1313004:6328)	га	2,1527
Площадь застройки жилого дома ГП-2	$м^2$	2 384,5

Площадь застройки участка	га	0,343422
Площадь проездов, тротуаров, площадок	га	1,564578
Площадь озеленения	га	0,2447
Этажность	этаж	17
Количество этажей в здании	этаж	18
Количество жилых этажей	этаж	15
Технический чердак (этаж)	этаж	1
Технический подвал (этаж)	этаж	1
Количество секций	шт.	3
Строительный объем, в том числе:	$м^3$	88999,0
- подземной части	$м^3$	5080,0
- надземной части	$м^3$	83919,0
Площадь жилого здания	$м^2$	27440,2
Общая площадь квартир (без лоджий)	м2	16902,45
Общая площадь квартир (с лоджиями)	м2	17702,55
Жилая площадь квартир	$м^2$	7901,55
Общая площадь нежилых помещений (общественных)	$м^2$	1337,62
Количество квартир	шт.	315
однокомнатных	шт.	135
двухкомнатных	шт.	135
трехкомнатных	шт.	45

1.4. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Застройщик (*Заказчик*)– ООО «СК «Звезда»

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

1.5. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)

Не требуется.

1.6. Реквизиты (номер, дата) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Не требуется.

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства застройщика.

1.8. Иные предоставленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта В.С. Захаровым, 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 13.12.2017 № 76-2-1-3-0482-17 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта «Жилая застройка «Тюменская слобода», г. Тюмень, Квартал 6. Участок №72:17:1313004:6328. Многоэтажный жилой дом ГП-1».

В результаты инженерных изысканий изменения не вносились и соответствуют указанным в положительном заключение от 13.12.2017 № 76-2-1-3-0482-17.

2. Основания для разработки проектной документации

2.1. Основания для разработки проектной документации

Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора); 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; сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения; иная предоставленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

- Градостроительный план земельного участка №RU72304000-2092 от 08.08.2017.

- Градостроительный план земельного участка №RU72304000-2094 от 08.08.2017.

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям от б/д № ТЮ-17-1246-300, от б/д № ТЮ-17-1247-300, выданы ПАО «Сибирско-Уральская энергетическая компания».

- Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 06.02.2015 № 38-т, выданы ООО «Тюмень Водоканал».

- Технические условия на отвод ливневых вод от 06.12.2017 № 32-88-9417, выданы департаментом городского хозяйства администрации города Тюмени.

- Технические условия на телефонизацию от 28.11.2017 № 1535, выданы

ЗАО «Русская компания».

- Технические условия на систему эфирного телевидения от 28.11.2017 № 1536, выданы ЗАО «Русская компания».

- Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 24.11.2017 № 122, выданы ООО «Лифтсервис».

- Технические условия на теплоснабжение от 20.01.2015 № 053/01, выданы ОАО «АИЖК по ТО».

2.2. Описание технической части проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Решения по организации земельного участка – постановление Администрации города Тюмени от 13.01.2014 № 13 «Об утверждении проекта планировки территории планировочного района № 11 – Комаровский (ул. Федюнинского (первое объездное кольцо) – ул. Червишевский тракт – граница населенного пункта – ул. Московский тракт)».

Решение Тюменской городской Думы от 30.10.2008 № 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 многоэтажными жилыми домами.

Основные виды разрешенного использования земельного участка – указаны в ГПЗУ.

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

Площадь земельного участка 72:17:1313004:6328 – 21527,0 м^2.

Площадь земельного участка 72:17:1313004:6329 – 20075,0 м^2.

Земельный участок 72:17:1313004:6328 находится в зоне с особыми условиями использования территории (охранная зона полос воздушных подходов (ПВП) а/п Тюмень (Рощино).

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

На застраиваемом земельном участке (с кадастровым номером 72:17:1313004:6328) предусмотрено размещение двух многоквартирных жилых зданий ГП-1/ГП-2 и трансформаторной подстанции. Здание ГП-1 разрабатывается отдельным проектом. Благоустройство территории выполняется общее на два здания, ввод в эксплуатацию ГП-1 и ГП-2 одновременный (без разделения на этапы).

Здание многоэтажного жилого дома, ГП-2 3-х секционное, 17-ти этажное. Здание многоэтажного жилого дома ГП-1 (разрабатывается отдельным проектом), 2-х секционное, с 10-тью этажами.

Проект разработан в соответствии с документацией по планировке территории планировочного района №11 – Комаровский (ул.Федюнского

(первое объездное кольцо) – ул. Червишевский тракт – граница населенного пункта – ул. Московский тракт), заданием на проектирование и градостроительным планом земельного участка №RU72304000-2092.

Участок под строительство расположен в Калининском Административном округе г. Тюмени, квартал 6, жилого района "Тюменская слобода".

Окружающая застройка: с северо-запада - территория перспективного строительства детского дошкольного учреждения и территория строящейся школы; с северо-востока- территория перспективного строительства; с юго-востока –ул. Василия Подшибякина; с юго-запада – территория перспективной жилой застройки, улица №1.

Территория, отведенная под строительство, свободна от застройки. По территории (с кадастровым номером 72:17:1313004:6328) проходят инженерные коммуникации (с северной стороны участка, вне границ застройки): кабель 10кВ. Зеленых насаждений нет.

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:

Памятников историко-культурного наследия на участке и прилегающей территории нет. 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» от 07.12.2017 для проектируемых домов с указанием выполнения необходимых требований по светоограждению объектов.

На земельном участке на момент проектирования присутствуют охранные зоны инженерных коммуникаций (кабель 10 кВ). 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):

При решении схемы планировочной организации земельного участка учитывались санитарные, противопожарные, природоохранные требования, рациональные людские и транспортные потоки с учетом проектируемой и существующей застройки прилегающих территорий, проездов и улиц.

Въезд на территорию осуществляется с улицы Василия Подшибякина.

Для обеспечения наиболее благоприятных условий проживания, на территории жилого дома размещены следующие площадки:

- спортивные площадки

- для игр детей
- для отдыха взрослого населения
- для хозяйственных целей. Расположена на допустимых санитарных расстояниях, предусмотренных СанПиН и "Местными нормативами градостроительного проектирования города Тюмени".

Проектом предусмотрено благоустройство территории вокруг проектируемых зданий, создание функциональной связи жилых домов с придомовыми площадками, территорией соседних жилых домов. Расположение зданий, сооружений, площадок запроектировано с учетом противопожарных норм. К проектируемым зданиям обеспечивается подъезд пожарного транспорта. Предусматривается проезд пожарных машин с двух сторон здания, ширина проезда для пожарной техники не менее 6,0 м. Расстояние от края проездов до стен здания 8-10 м. Конструкция проездов и тротуаров рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. На земельном участке, предусмотрено устройство открытой автостоянки (в количестве 411 м.м.), для постоянного хранения для жилой части зданий-356 м.м./временного хранения для жилой части зданий-45 машино-мест/10 машино-мест для встроенных общественных помещений, на расстоянии не менее нормативного от существующих и проектируемого зданий и благоустраиваемых площадок.

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:

На застраиваемом участке проводятся обязательные мероприятия по инженерной подготовке в виде вертикальной планировки, способствующей целесообразному строительному использованию и организации отвода поверхностных вод.

Проектные отметки приняты с учетом отвода воды от проектируемого здания, и увязка с существующим рельефом. Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности и лоткам проезжей части и далее в ливневую канализацию, с учетом существующих отметок рельефа на участке и на сопредельных территориях.

Озеленение территории проектируемых многоквартирных жилых домов предусмотрено устройством газонов с посевом многолетних трав, посадкой деревьев и кустарников.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Рельеф площадки ровный, абсолютные отметки земли от 98,70 до 99,70м. - 72:17:1313004:6328

Вертикальная планировка решена с учетом формирования рельефа застраиваемой территории, отвечающего требованиям архитектурно-планировочного решения и обеспечивающего отвод поверхностных вод с участка.

Увязка естественного рельефа с условиями застройки обеспечивается за счет подсыпки грунта, созданием допустимых продольных и поперечных уклонов по проездам и тротуарам.

План организации рельефа выполнен методом красных горизонталей, сечением рельефа 0.1м.

Минимальный продольный уклон по проездам - 0.4%, максимальный - 5%.

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

Описание решений по благоустройству территории:

Комплекс работ по благоустройству включает организацию рельефа, устройство проездов, тротуаров, стоянок, элементов благоустройства в виде площадок, озеленение территории. На территории запроектированы: площадки для игр детей, площадки для отдыха взрослого населения, площадка для занятий физкультурой и хозяйственных целей, площади площадок приняты с учетом требований СП 42.13330.2016. Проектируемые площадки оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм и элементами благоустройства. С учетом требований 42.13330.2016 п.7.5 и размещения в радиусе 500 м спортивно оздоровительного комплекса, размер физкультурной площадки уменьшен не более 50% от расчетного значения.

Для сбора мусора, предусмотрено устройство хозяйственной площадки (с учетом требований Решения от 25 декабря 2014 г. N 243 О местных нормативах градостроительного проектирования города Тюмени п.2.1.20 «в») для установки контейнеров для ТБО. Площадка оборудована асфальтовым покрытием, ограниченна бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру и имеет подъездной путь для автотранспорта. На площадке для временного хранения мусора будут располагаться контейнеры, в количестве 5 единиц, вместимостью 1 $м^3$ каждый. Вывоз мусора осуществляется по договору специализированной организацией в соответствии с утвержденным графиком.

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.

Характеристика 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:

Схема транспортных коммуникаций реализована в виде единой системы, обеспечивающей быстрые и безопасные связи со всеми функциональными зонами города. Подъезды к жилому дому осуществляются по местным проездам с улицы Василия Подшибякина.

Движение пешеходов осуществляется по тротуарам. Тротуары запроектированы шириной 1,50-4.5 м, в местах сопряжения проезжей части с тротуарами предусмотрены пандусы для проезда маломобильных групп населения. Вокруг зданий предусмотрены противопожарные проезды шириной 6м на расстоянии не более 16м от стен здания.

Места для постоянного хранения автомобилей предусмотрены на открытой стоянке в границах участка. Временные стоянки для встроенно-пристроенных помещений предусмотрены на открытой автостоянке в границах участка.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Площадь участка – 2,1527 га,

Площадь застройки жилого дома ГП-2 – 2384,5 м^2

Трансформаторной подстанции – 24,5 м^2

Площадь проездов, тротуаров, площадок – 1,564578 га

Площадь озеленения – 0,2447 га

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

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

На застраиваемом земельном участке (с кадастровым номером 72:17:1313004:6328) предусмотрено размещение двух многоквартирных жилых зданий ГП-1/ГП-2 и трансформаторной подстанции. Здание ГП-1 разрабатывается отдельным проектом. Благоустройство территории

выполняется общее на два здания, ввод в эксплуатацию ГП-1 и ГП-2 одновременный (без разделения на этапы).

Проектируемый многоквартирный жилой дом ГП-2, 3-х секционный, 17-ти этажный. Первый этаж является не жилым, на котором размещаются помещения офисного типа с необходимым набором вспомогательно-бытовых помещений с учетом требований СП 118.1330.2012. С 2-го по 16-ый этаж (включительно) запроектированы жилые этажи. В уровне 17-го этажа запроектирован технический чердак. Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающегося проема верхнего жилого этажа составляет — не более 46,00 м. Объекты капитального строительства в плане близкие к прямоугольной с размерами в крайних осях 107,68х29,02 м. С торца секции 3 пристроен одноэтажный объем встроенно-пристроенной общественной части.

Высота 1-го этажа – 2,85 м, высота жилых этажей – 2,85 м., высота подвального этажа – 2,5 м, высота технического чердака – 2,66 м.

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

В объекте капитального строительства (в жилом доме ГП-2) запроектировано 315 квартир, с максимальным выходом общей площади квартир на типовом этаже каждой секции – не более 400,0 м².

Вход в жилую часть дома организован с территории двора через входную группу, по ступеням крыльца с навесом, по пандусу, с помощью подъемной платформы с размером не менее 800х1250 мм (для представителей МГН). Входные тамбур двойные, габариты тамбуров приняты с учетом требований СП 59.13330.2012 п.5.1.7 (для обеспечения доступа представителей МГН). На входных площадках предусмотрен водоотвод, дренажные и водосборные решетки.

В каждой квартире запроектированы жилые комнаты и подсобные помещения (кухня, прихожая, санузел, коридор). Квартиры с учетом социальной нормы жилья в проекте, в соответствии с заданием на проектирование, не предусмотрено. Во всех квартирах запроектированы остекленные лоджии, с применением ограждения высотой 1,2 м.

Каждая из квартир обеспечена эвакуационным выходом по поэтажному коридору, ширина не менее 1,4 м, по незадымляемой лестничной клетке, непосредственно наружу. Выход на лестничную клетку осуществляется через воздушную зону.

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

Эвакуационные выходы из технического чердака, выход на кровлю организованы через противопожарные дверные блоки, через воздушную зону по незадымляемой лестничной клетке.

С учетом требований СП 54.13330.2011 п.9.30, СанПин 42-128-4690-88 п.2.2.6, а также задания на проектирование, устройство мусоропровода в жилом здании не предусмотрено, задание на проектирование согласовывается с органом местного самоуправления.

Каждая секция имеет незадымляемую лестницу типа Н1 и два лифта: грузопассажирский 1000 кг с дверями с пределом огнестойкости EI 60 (для перевозки пожарных подразделений во время пожара) и пассажирский лифт - 400 кг с дверями EI 60. В лифтовом холле предусматривается пожаробезопасная зона с подпором воздуха на случай пожара.

В незадымляемую лестницу вход осуществляется непосредственно с улицы, имеется отдельный вход в лифтовой холл. На типовых этажах переход с лестницы в лифтовой холл осуществляется через воздушную зону. Выход в лифтовой холл из общественного коридора с расположенными квартирами осуществляется дверной проем с установкой противопожарной дымогазонепроницаемой двери EIS 60.

В лестничных клетках на каждом этаже, входные и тамбурные двери предусматриваются с устройствами для самозакрывания, уплотнениями в притворах. Лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением через оконные проемы площадью не менее 1,2 м^2 на этаже. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 1,9 метров. Ширина лестничных маршей и площадок принята не менее 1,05 м, расстояние между ограждений маршей лестниц принято не менее 75 мм.

Выход на кровлю осуществляется из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом, через дверь с пределом огнестойкости EI 30.

В каждой секции жилого дома, проектом предусмотрены помещения электрощитовой со своим входом. Подъезды имеют сквозной проход. В подъездах выполнены крыльца с козырьками для водоотведения и механическими подъемниками и пандусом для передвижения маломобильных групп населения.

В подвальном этаже, предусмотрено размещение инженерно-технических помещений: индивидуальный тепловой пункт, насосные водоснабжения и водомерный узел. Подвал площадью более 300 м^2, предназначен для размещения инженерных коммуникаций, имеет не менее двух обособленных выхода наружу. В наружных стенах подвалов всех домов, предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола технического подвала, равномерно расположенные по периметру наружных стен. Площадь одного продуха не менее 0,05 м^2. В подвале предусматривается устройство кладовых для жильцов дома.

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

Стилевое решение охватывает всю поверхность зданий, что придает ему цельность и выявляет индивидуальный характер. Декоративно-

художественное и цветовое решение фасадов, подчинено колористическому решению жилого района «Тюменская слобода».

Внешний вид домов имеет лаконичное архитектурное решение, что проявляется в четкости прорисовки фасадов, строгой структурной их организации, достигнутой при помощи выступающих участков стен и лоджий и отделки стен. Выразительный силуэт дома и пластическое решение фасадов подчеркивают его целостность и массивность, построенную на компактном решении всего объема, пропорциональном строе фасадов и отдельных архитектурно- конструктивных элементов. В условиях городской среды такой композиционный прием представляется наиболее целесообразным для акцентирования здания в условиях рядовой застройки.

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

Внутренняя отделка:

Квартиры: 1, 2 секции - черновая отделка, 3 секция - чистовая отделка.

Лестничные площадки, лифтовые холлы, коридоры, тамбур:

Потолки – выравнивание штукатуркой, водоэмульсионная покраска.

Стены – декоративная штукатурка.

Пол – керамогранит по цементной стяжке. «Сапожок» - керамогранит. Откосы – штукатурка, шпатлевание, водоэмульсионная покраска. Обрамление лифтовых проемов – металлическое. Ограждение лестниц – металлические.

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.

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

Отделка помещений офисов выполняется в соответствии с требованиями противопожарных и санитарно-гигиенических норм, стены – штукатурка, покраска акриловыми, водоэмульсионными красками, потолки – покраска водоэмульсионными красками, подвесной потолок Armstrong, полы – керамическая плитка, линолеум. Отделка кладовой уборочного инвентаря, дворницкой: стены – окраска водоэмульсионной краской, в месте установки сантехнического оборудования – фартук из глазурованной керамической плитки; потолки – окраска водоэмульсионной краской, полы – керамогранитная плитка на плиточном клее с устройством гидроизоляции.

Все полы первого этажа выполнены с утеплением пенополистирольными плитами, толщиной 50 мм со стороны подвального этажа.

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 исходя из соображений экономической целесообразности по теплопотерям, в соответствии с требованиями норм по уровню естественного освещения в помещениях. Все жилые комнаты квартир в проектируемых жилых домах и в окружающей существующей и запроектированной жилой застройке обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции. Проектируемое здание не оказывает влияние на инсоляцию жилых помещений окружающей застройки.

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

Индивидуальные тепловые пункты проектируемого жилого здания в техподполье планировочно расположены под жилыми помещениями, поэтому в проекте выполнены мероприятия по защите от шума и вибрации (описаны в разделе 22-11/2017-01-КР.АС).

В квартирах установлены пластиковые окна и балконные двери с тройным остеклением. Лоджии и балконы во всех квартирах застеклены. Все это создает комфортные условия для проживания в квартирах и защиту от проникновения шума с городских улиц и дворовых площадок.

Венткамеры подпора воздуха на техническом этаже расположены над жилой комнатой с учетом того, что запускаться данная система будет только при возникновении пожара.

Предусмотрено устройство звукоизоляции: в полах – укладка вспененных звукопоглащающих материалов между плитой перекрытия и плавающей стяжкой. Уровень звука в помещениях от источников шума не превышает допустимый согласно требованиям норм. Межквартирные перегородки имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 52 дБ. Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума, шума от оборудования и инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до нормативных значений уровня звукового давления. Крепление санитарных приборов и трубопроводов предусмотрено к стенам и перегородкам, не примыкающим к жилым помещениям.

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

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» от 07.12.2017 для проектируемых домов с указанием выполнения необходимых требований по светоограждению объектов.

Описание решений по декоративно-художественной и цветовой

отделке интерьеров

Декоративно-художественную и цветовую отделку интерьеров квартир предлагается выполнить жильцам исходя из их собственных предпочтений. Квартиры 3 секции, предусматривают чистовую отделку, выполненную по дизайн-проекту. Квартиры-студии предполагаются с меблировкой.

Решения по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров общественных помещений выполняется отдельным дизайн проектом собственниками/арендаторами данных помещений

Технико-экономические показатели:

Жилого дома ГП-2

Этажность – 17 этажей,

Количество этажей – 18 этажей,

Строительный объем – 88999,0 м^3,

том числе:

выше отметки 0,000 – 83919,0 м^3,

ниже отметки 0,000 – 5080,0 м^3,

Общая площадь здания – 27440,2 м^2,

Общая площадь квартир (с лоджиями) – 17702,55 м^2,

Общая площадь квартир (без лоджий) – 16902,45 м^2.

Жилая площадь квартир – 7901,55 м^2,

Количество квартир – 315 шт.,

в том числе:

однокомнатных – 135 шт.,

двухкомнатных – 135 шт.,

трехкомнатных – 45 шт.

Общая площадь нежилых помещений – 1337,62 м^2

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Участок работ расположен в юго-западной части г. Тюмени в Калининском административно-территориальном округе в жилом районе «Тюменская Слобода» по улице Спасская. Площадка свободна для строительства и представляет собой пустырь, используемый ранее как земли сельскохозяйственного назначения.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к водоразделу рек Туры и Пышмы. Рельеф площадки относительно ровный с незначительным уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности по устьям геовыработок изменяются в пределах 98,52-99,42м.

Сводный геолого-литологический разрез до изученной глубины 30.0м представлен следующими грунтами:

ИГЭ-1: суглинки коричневые, полутвердые с включением карбонатных конкреций, ожелезненные (E=15.0 МПа, C=31 кПа, fi=19°, γ=19,3 кН/м3);

ИГЭ-2: пески желтые мелкие, средней плотности, водонасыщенные, с прослоями суглинков мягкопластичных, серо-коричневых (E=28.0 МПа, C=3 кПа, fi=32°, γ=19.6 кН/м3);

ИГЭ-3: суглинки светло-коричневые текучепластичные с примесью органического вещества до 5%, ожелезненные (E=5,0 МПа, C=12 кПа, fi=22°, γ=18,0 кН/м3);

ИГЭ-4: глины тёмно-коричневые мягкопластичные, с примесью органических веществ с прослоями песка мелкого, серого (E=6,0 МПа, C=24 кПа, fi=18°, γ=17,6 кН/м3).

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием горизонта малонапорных подземных вод, приуроченных к толще песчано-глинистых грунтов (alQIII-IV).

В период выполнения полевых работ (ноябрь 2017г.) в процессе прохождения горных выработок появление грунтовых вод отмечено на глубине 2.5м, установление - на глубине 1.5-2.0м (на абсолютных отметках 97.18-96.58м).

Тип режима подземных вод – междуречный. Питание подземных вод происходит, в основном, за счёт инфильтрации атмосферных осадков в толщу грунта и притока с выше расположенных территорий, в связи, с чем уровень подвержен сезонным и годовым колебаниям.Прогнозный уровень может быть на 0.5-1.0м выше замеренного.

По результатам химического анализа подземные воды сульфатно-кальциевые.

По отношению к бетону марки W4 обладают слабоагрессивными свойствами, к материалам железобетонных конструкций неагрессивны по содержанию хлоридов.

Проектные решения, обеспечивающие пожарную безопасность:

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости – I.

Проектные решения соответствуют требованиям федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности, СП 2.13130.2012. «Обеспечение огнестойкости объектов защиты», СП 1.13130.2009. «Эвакуационные пути и выходы», СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности ж/б конструкций».

Пожаробезопасность здания обеспечивается выбором строительных материалов в соответствии с характеристиками их пожарной опасности (горючесть, воспламеняемость, степень распространения огня, дымообразование, токсичность), наличием соответствующих нормам эвакуационных выходов и путей эвакуации.

Конструктивные решения.

Здание многоэтажного жилого дома ГП2 состоит из трех жилых секций.

Количество этажей секций 1, 2, 3 жилого дома - 17. Высота жилых этажей от пола до потолка 2,66 м.

Под жилой дом выполнен свайный фундамент с монолитным ростверком. Соединение сваи с ростверком - жесткое. Монолитный ростверк - ленточный толщиной 600мм.

В проекте принято свайное основание из свай по серии 1.011.1 вып.1, сечением 30х30 см из тяжелого бетона класса В25 по прочности на сжатие, по водонепроницаемости - W6; морозостойкости - F150.

Железобетонный ростверк свайного фундамента принят ленточный, толщиной 600 мм из бетона класса прочности В20, по морозостойкости марки F150, по водонепроницаемости W6 с обмазкой горячим битумом в два слоя. Армирование выполнено отдельными стержнями ø12, ø16мм класса А500С и хомутами ø10.

Армирование ростверков предусмотрено пространственными каркасами из продольных стержней и гнутых хомутов с вязкой пересечений (вязаные каркасы).

Боковая поверхность фундаментов изолируется обмазкой горячим битумом в 2 слоя.

Каркас здания - монолитный железобетонный из бетона класса прочности В 25, по морозостойкости F75. Арматура в каркасе класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006; А240 по ГОСТ 5781-82*.

Стены каркаса железобетонные приняты:

- несущие поперечные, продольные и ограждающие стены технического подполья – толщиной 200мм из бетона класса прочности В 25, по морозостойкости 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 В 25, по морозостойкости F75 с армированием сварными сетками по ГОСТ 23279-85 из арматуры ø 5ВрI с шагом 150мм и отдельными стержнями ø8мм и ø14мм класса А500С.

Наружные ограждающие стены 1-16 этажей и чердака толщиной 190мм – из керамзитобетонных блоков, с последующим утеплением минераловатными и декоративно-защитной штукатуркой.

Перекрытия приняты:

- подвального этажа – монолитные железобетонные толщиной 180мм из бетона класса прочности В 25, по морозостойкости F75 с армированием отдельными стержнями ø8, 10, 12 и 14мм класса А500С;

- типового этажа и технического чердака – монолитные железобетонные толщиной 140мм из бетона класса прочности В 25, по морозостойкости F75 с армированием сварными сетками по ГОСТ 23279-85 из арматуры ø 5ВрI с

шагом 250мм, ø6, 8мм класса А500С с шагом 150мм и дополнительными отдельными стержнями ø8, 10, 12 и 14мм класса А500С.

Лестницы – сборные железобетонные марши и межэтажные площадки.

Лестничные марши – индивидуальные, заводской готовности из бетона класса прочности В 25, по морозостойкости F50 с армированием отдельными стержнями ø8, 10мм класса А500С.

Межэтажные площадки - индивидуальные, заводской готовности из бетона класса прочности В 25, по морозостойкости F50 с армированием отдельными стержнями ø10, 16мм класса А500С.

Лифтовые шахты – сборные железобетонные толщиной 100мм из бетона класса прочности В25, по морозостойкости F50 с армированием сварными сетками по ГОСТ 23279-85 из арматуры ø 5BpI с шагом 150мм, ø6, 8мм класса А500С с шагом 150мм и отдельными стержнями ø8, 10, 12 и 16мм класса А500С.

Кровля плоская, рулонная с внутренним водостоком. Покрытие – кровельная ПВХ мембрана LOGICROOF V-RP толщиной 1.5мм СТО 72746455-3.4.1-2013 (ЗАО «ТехноНИКОЛЬ») по цементно-песчаной стяжке. Для стока воды по уклону выполнен слой керамзитобетона D=1200кг/м3. Теплоизоляция - плиты CARBON PROF 300" по СТО 72746455-3.3.1-2012-150мм. Пароизоляция - 1 слой битумно-полимерного материала Унифлекс марки ЭПП по ТУ 5741-006-26149863-2011.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел 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»

Характеристика источника электроснабжения.

Проектная документация на электроснабжение жилого дома ГП-2 выполнена в соответствии с комплексными ТУ № 4498 от 28.12.2012 на строительство 1-3 очередей строительства технических условий для присоединения к электрически сетям.

В соответствии с техническими условиями источником электроснабжения является ранее запроектированная блочная трансформаторная подстанция типа 2БКТП-10/0,4кВ-2х1000 кВА. Проектные решения по проектированию и монтажу:

- РТП-4,

- питающих линий 10 кВ от ПС-110/10 кВ до РТП-4 и от РТП-4 до ТП-2, разработаны в проектной документации, получившей положительное заключение № 72-10-4-0043-14 Государственной экспертизы Тюменской области от 21.04.2014г.

Обоснование принятой схемы электроснажения

Категория электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок, СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилых домов относятся:

-к I категории –аварийного (эвакуационного) освещения, оборудование лифтов, ИТП, системы СПЗ, светоограждение;

-ко II категории – остальные электроприемники жилого дома;

-к III категории –токоприёмники нежилых помещений.

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

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

Схема электроснабжения объекта принята в соответствии с основными определяющими факторами:

- требованиями технических условий;
- требованиями 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 вводных панелях ВРУ предусмотрены электронные счетчики активной энергии, учитывающие общее электропотребление квартир, мест общего пользования и встроенных нежилых помещений жилого дома. Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельными счетчиками учета потребления МОП.

Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей СПЗ (I категории) осуществляется в щите ВРУ-АВР.

Запроектированы трехфазные счетчики электронные многотарифные трансформаторного включения класса точности 0,5 S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Проектом предусмотрено электроснабжение нежилых помещений расположенных на первых этажах блок-секций. Для электроснабжения нежилых помещений предусмотрена установка распределительных шкафов в каждом нежилом помещении со своим учетом. Электроснабжение нежилых помещении осуществляется от ВРУ жилого дома.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Расчет электрических нагрузок жилой секции выполнен в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Основные технические показатели:

- сеть низкого напряжения – 0,4/0,22 кВ,
- среднее значение cos ф – 0,95,
- система электробезопасности – TN-C-S,
- общая расчетная мощность – 290,0 кВт,
- расчетная мощность нежилых помещений –100 кВт,
- учет электроэнергии на вводе -счетчиками класса точности 1,0,
- у абонентов -счетчиками класса точности 1,0.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

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

Качество поставляемой электроэнергии гарантируется поставщиком электроэнергии, каковым является ОАО «ТюменьЭнерго».

Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников

Проект внешнего электроснабжения не является предметом рассмотрения данной экспертизы.

Распределение электроэнергии осуществляется от распределительных панелей типа ВРУ и распределительных шкафов ЩР. Согласно требованиям Статьи 82 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» щиты имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита.

На каждом жилом этаже зданий запроектированы этажные щиты (ЩЭ), запитанные по магистральной схеме от распределительных ВРУ. В каждой квартире жилого дома предусмотрены квартирные щитки (ЩК), запитанные от этажных щитов (ЩЭ) по радиальным схемам. В этажных щитах установлены для каждой квартиры: счетчик прямого включения 220В, 5-50А

класса точности 1,0 и автоматический выключатель 50А для защиты линии, питающей квартирный щит. В квартирных щитах установлены на вводе дифавтомат с Iут=100А, автоматические выключатели, дифференциальные выключатели с током утечки 30 мА.

Питание вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха предусмотрено от шкафов управления ШКП заводского изготовления, имеющие сертификат соответствия требованиям, предъявляемым к ППУ (прибор управления пожарный) п.7.4 ГОСТ Р 53325-2012г. «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики», п. 2, 3 Статьи 141, п.4 Статьи 143 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Управление электродвигателями вентсистем противодымной защиты – автоматически подачей управляющего импульса от датчиков системы пожаротушения на шкафы управления и вручную по месту.

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

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

Проектные решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению и автоматизации

В соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ № 380 от 23 июня 2015 года, коэффициент мощности в точке присоединения (ВРУ здания) должен быть не выше 0,35 ($\cos \varphi \leq 0{,}95$). Средневзвешенный $\cos \varphi$ по объекту составляет 0.95, компенсация реактивной нагрузки требуется.

В РУ-0,4 кВ и электрощитовых предусмотрена защита сборных шин и отходящих линий автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

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:

-применения экономичных люминесцентных ламп для внутреннего электроосвещения;

-применение в распределительных щитах счетчиков электроэнергии с классом точности 1.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

Источником электроснабжения объекта является ранее запроектированная блочная трансформаторная подстанция ТП типа 2БКТП-10/0,4кВ-2х1000 кВА.

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 ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 ««Электроустановки низковольтные». Часть 5-54. «Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов»», А10-93 «Защитное заземление и зануление электроустановок», ПУЭ, изд. 6,7 "Правила устройства электроустановок". Сопротивление заземляющего устройства не превышает 10 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), 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 (КУП), которая, в свою очередь, соединена с РЕ-шиной квартирного щитка.

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 диаметром 10 мм, с шагом 10х10 метров уложенной над кровлей здания. Молниеприемная сетка приваривается к вертикальным токоотводам из арматурной стали диаметром 12 мм. Токоотводы по всей высоте, от фундамента до кровли, образуют непрерывную электрическую связь посредством сварных соединений.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) необходимо присоединить к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудовать дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

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.

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.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры

Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ здания, в соответствии с требованиями Глав 2.1, 7.1 ПУЭ, запроектированы кабелями с медными жилами: марки ВВГнг(А)-LS (класс пожарной опасности ПРГП1); аварийного (эвакуационного) освещения, систем СПЗ - кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS. 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.

Прокладка распределительных кабельных сетей предусмотрена скрыто в трубах ПВХ, замоноличенных в стенах и подготовке пола. Групповые кабельные линии запроектированы за подвесными потолками из негорючих материалов в гибких гофрированных ПВХ-трубах из самозатухающих композиций.

Проходы кабелей через стены здания выполняются в трубах из самозатухающего ПВХ, а через перекрытия – в металлических трубах. Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальными уплотнителями.

Системы рабочего и аварийного освещения

Принятые в проекте технические решения по внутреннему электроосвещению проектируемых объектов соответствуют требованиям:

- ПУЭ изд.6, 7;

- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;

-СП31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;

-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»;

- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное».

Запроектированы следующие виды освещения: общее рабочее освещение, аварийное (освещение резервное и эвакуационное), ремонтное. Напряжение сети общего рабочего и аварийного электроосвещения 380/220В, у светильников - 220 В, у переносных светильников (ремонтного освещения) - 36В через понижающий трансформатор.

Для искусственного электроосвещения объекта, предусмотрены следующие виды освещения:

-рабочее освещение;

-аварийное (эвакуационное и резервное) освещение;

-ремонтное освещение;

-наружное освещение территории.

В помещениях здания принята система общего освещения. Рабочее освещение предусмотрено для всех помещений здания.

Аварийное (эвакуационное) освещение путей эвакуации в помещениях предусмотрено по маршрутам эвакуации:

-в коридорах и проходах по маршрутам эвакуации;

-на лестничных маршах;

-перед каждым эвакуационным выходом.

Аварийное (резервное) освещение предусмотрено в технических помещениях здания, где необходимо нормальное продолжение работы при нарушении питания рабочего освещения.

Установка световых указателей (знаков безопасности) предусмотрена:

-над каждым эвакуационным выходом;

-на путях эвакуации;

-в местах размещения первичных средств пожаротушения.

Для искусственного освещения помещений предусмотрены светильники с энергосберегающими источниками света. Нормируемые характеристики освещения в помещениях обеспечиваться как светильниками рабочего освещения, так и совместным действием с ними светильников аварийного освещения. Светильники и световые указатели системы аварийного освещения оснащены аккумуляторными блоками аварийного питания, которые обеспечивают автономный режим работы светильников продолжительностью не менее 1 часа.

Светильники эвакуационного освещения соответствуют требованиям ГОСТ 27900-88 и ГОСТ IEC 60598-2-22-2012 «Светильники для аварийного освещения».

Ремонтное освещение в технических помещениях предусмотрено на напряжение 36В от понижающих трансформаторов.

Управление освещением всех помещений предусмотрено индивидуальными выключателями по месту и дистанционно со щитков освещения.

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано по I категории надежности электроснабжения от панели ППУ). Кроме того, согласно требованиям подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений), светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены автономными блоками аварийного питания с АКБ, рассчитанным на время работы не менее 1 часа. Для проверки состояния блоков аварийного питания в соответствии требованиям п.9 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», в конструкции светильников предусмотрена кнопка «Тест» для проверки работоспособности светильника при имитации отключения основного источника питания.

В здании управление освещением лестничных площадок, входов в здание предусмотрено автоматически через фоторелейное устройство и вручную, а остальных помещений – вручную индивидуальными выключателями по месту. Управление рабочим освещением лестниц и лифтового холла предусматривается выключателями и датчиками движения и присутствия.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

Согласно требованиям, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений), светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены автономными блоками аварийного питания с АКБ, рассчитанным на время автономной работы не менее 1 часа.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения проектируемых объектов не требуется.

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

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

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

-щиты электроприемников I категории по надежности электроснабжения оборудованы устройствами АВР;

-для резервного электропитания светильников эвакуационного освещения в соответствии с требованиями п.12 Статьи 30 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений, п. 4.2 СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование» предусмотрена установка независимых автономных

источников - аккумуляторных батарей.

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»

«Система водоснабжения»

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Согласно техническим условиям ТУ №38-Т от 06.02.2015, выданным Росводоканал Тюмень, источником водоснабжения являются магистральные сети микрорайона №2 жилого района «Комарова»

На основании свода правил СП 8.13130.2009 "Системы противопожарной защиты Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности" таблица 2 расход воды на наружное пожаротушение составляет -25л/сек.,

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемойкольцевой сети водоснабжения вдоль проектируемого квартала.

Расстановка гидрантов предусмотрена в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009*. На фасаде домов предусмотрена установка соответствующих указателей (с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации) с нанесением цифр, указывающих расстояние до пожарных гидрантов.

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах.

Проектной документацией проектирование зон охраны источников питьевого водоснабжения и водоохранных зон не предусматривается.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

В жилом доме запроектированы системы: хоз-питьевого водопровода жилой части и нежилых помещений, противопожарного водопровода и системы горячего водоснабжения жилой части и нежилых помещений.

Система хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковой, с прокладкой трубопроводов по строительным конструкциям (по техподполью), и зашитой в короба в квартирах. Система противопожарного водопровода принята кольцевой.

Для учёта потребляемой воды на вводах водопровода в 1-й и 3-й секциях установлены домовые водомерные узлы со счётчиком турбинным Метер ВТ-65-Х-И с импульсным выходом.

Для учёта воды в квартирах, в нежилых помещениях и помещениях

уборочного инвентаря установлены водомерные узлы со счётчиками СВ Ø15 мм с импульсным выходом. Перед каждым счётчиком предусмотрена установка механического магнитного фильтра.

Для поддержания нормированного напора воды у водоразборной арматуры на вводах в каждую квартиру, помещение уборочного инвентаря перед счётчиками воды установлены регуляторы (редукторы) давления (Руст=3 бар) ø15 мм (и для поливочных кранов) с манометром (п.7.1.7 СП 30.133330.2012). Перед редуктором давления в соответствии требований фирмы-производителя устанавливается обратный впускной клапан. Запорная арматура устанавливается в соответствии с требованиями п. 7.1.5 СП 30.13330.2012.

Внутренняя магистральная линия водопровода, соединяющая вводы, выполнена трубой ø159х3,0 из пищевой нержавеющей стали марки AISI-304.

Система хозяйственно-питьевого водопровода прокладывается скрыто и монтируется: стояки из полипропиленовых труб «Рандом сополимер" PPRC PN10 Ø20-40 мм по ТУ 2248-006-41989945-97, магистрали – стальные Ø40х1,5– Ø159х3,0 мм. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода изолировать от конденсации согласно СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» материалом Armaflex AF толщиной 9 мм.

Система противопожарного водопровода принята кольцевой. Система внутреннего противопожарного водопровода монтируется из стальных электросварных труб диаметром 76х2,8 (Øу65мм), Ø 89х3,5 (Øу80мм) по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы перед нанесением изоляции покрывают антикоррозийным покрытием масляной краской за 2 раза по грунту ГФ-021.

В местах прохода через строительные конструкции полимерные трубы проложить в стальных футлярах, межтрубное пространство уплотнить негорючим материалом, допускающим перемещение трубопровода в осевом направлении. Трубопроводы прокладываются с уклоном, обеспечивающим возможность полного их опорожнения.

Для поливки зеленых насаждений по периметру жилого дома предусмотрены поливочные краны.

Монтаж систем водоснабжения, водоотведения и санитарных приборов за пределами условных границ монтажа выполняется силами собственника помещений.

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

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии с СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Расчетные данные водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды определены по СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация

зданий» и составляют:

Общий расход -132,33 м^3/сут, 21,17 м^3/ч, 9,4 л/с

В том числе:

Холодный водопровод-72,52 м^3/сут, 9,53 м^3/ч, 4,55 л/с

Горячий водопровод -59,81 м^3/сут, 13,57 м^3/ч, 6,07 л/с

В т.ч. нежилые помещения:

Холодный водопровод-2,97 м^3/сут, 2,35 м^3/ч, 1,45 л/с

Горячий водопровод -1,011 м^3/сут, 1,37 м^3/ч, 0,87 л/с

Расход воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов в соответствии п.4.1.1, таблицей 1 СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» составляет 5,2 л/с (в 2 струи по 2,6л/с).

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» табл.2 составляет 25 л/сек.

Для обозначения места установки пожарных гидрантов на стенах зданий предусматриваются флуоресцентные знаки-указатели с указанием расстояний до гидрантов.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды.

Расхода воды на производственные нужды не предусматривается.

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

Гарантийный напор в точке подключения составляет 17 м.в.ст.

Расчетный напор на вводах на хозяйственно-питьевые нужды жилой части составляет 72,0 м, нежилых помещений – 25м, при пожаре – 62 м.

Потребный напор в наружной сети для наружного пожаротушения из гидрантов принимается не менее 10 м.

Для обеспечения расчетного напора воды в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилой части и нежилых помещений в помещении насосных предусмотрены установки повышения давления Hydro Multi-E 2 CRE 15-4 (Q=22,00 куб. м/час, H=54,5 м, N=5,0кВт) фирмы GRUNDFOS.

Насосная станция оборудованы двумя (1 рабочим, 1 резервным) насосами с частотным регулированием и комплектом необходимой автоматики, установленные через виброизолирующие опоры на общей раме основании. На напорных и всасывающих линиях предусмотрена установка виброизолирующих вставок.

Для снижения количества включений насосов в систему водоснабжения между насосной станцией и подающими трубопроводом предусмотрены диафрагменные баки объёмом 80л.

Для уравнивания давления по холодной и горячей воде и для

поддержания расчётных расходов, в квартирных узлах и помещениях уборочного инвентаря перед счётчиками воды установлены регуляторы (редукторы) давления.

Создание требуемого напора в системе противопожарного водопровода осуществляется насосной станцией для пожаротушения компактнной автоматизированной противопожарной насосной станцией полной заводской готовности Hydro MX 1/1 2 CR 15-7 (Q=18,72 куб. м/час, H=71,0 м, N=5,5 кВт) фирмы GRUNDFOS . Насосная станция оборудована двумя (1 рабочий, 1 резервный) насосами и комплектом необходимой автоматики. Для снижения избыточного напора у пожарных кранов на нижних этажах здания между пожарными кранами и соединительными головками устанавливаются диафрагмы с отверстиями в соответствии с требованиями СП10.13130.2009.

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

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются скрыто в каналах, монтируются из полипропиленовых труб «Рандом сополимер" PPRC PN10 Ø20-40 мм по ТУ 2248-006-41989945-97, по подвалу – стальные. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые в техническом подполье и стояки, изолировать от конденсации материалом Armaflex AF толщиной 9 мм.

Система противопожарного водопровода монтируется из стальных электросварных труб Ø76х2,8(Øу65мм), Ø89х3,5 (Øу80мм) по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы, прокладываемые открыто и скрыто, после монтажа окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

В местах прохода через строительные конструкции полипропиленовые трубы проложить в стальных футлярах, межтрубное пространство уплотнить негорючим материалом, допускающим перемещение трубопровода в осевом направлении.

Наружные сети водопровода прокладываются подземно из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR13,6 «Питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка сетей предусматривается открытым способом. Трубопроводы, прокладываемые выше уровня грунтовых вод (УГВ), укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта по серии 3.008.9-6/86-27, ниже УГВ – на песчаную подушку h=150 мм по гравийно-щебеночной подготовке h=150мм.

В местах переходов проектируемых трубопроводов водопровода под автодорогой сеть запроектирована в футлярах из стальных электросварных труб ø426х7,0 мм по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной битумной гидроизоляцией и покрытием ПВХ лентой за 2 раза.

Подключение к сети водопровода запроектировано в проектируемых колодцах, в которых предусмотрена стальная отключающая арматура с антикоррозионным покрытием и пожарный гидрант.

Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных

элементов со стыковочным профилем по Серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей проектной документацией не предусматривается.

Перечень мероприятий по резервированию воды

Мероприятий по резервированию воды проектной документацией не предусматривается.

Сведения о качестве воды

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы".

Перечень мероприятий по учету водопотребления.

Учёт водопотребления выполняется в соответствии с разделом 7.2 СП 30.13330.2012 за счёт:

- установки на вводах водопровода в 1-й и 3-й секциях домовых водомерных узлов со счётчиком турбинным Метер ВТ-65-Х-И с импульсным выходом.

- установки водомерных узлов в ИТП учитывающих расходы холодной воды в системе хозяйственно-питьевого водопровода, расходы горячей воды поступающий в систему ГВС, расход циркуляционной воды поступающий в теплообменники ГВС;

- установки в квартирах и помещениях уборочного инвентаря водомерных узлов со счётчиками СВ-Х и СВ-Г Ø15 мм с импульсным выходом выходом;

- установки водомерных узлов со счётчиками СВ Ø15 мм с импульсным выходом для учета расходов воды в каждом встроенном нежилом помещении.

Все счетчики устанавливаются с возможностью подключения к системе диспетчеризации.

Описание системы автоматизации водоснабжения.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение.

Система управления повысительной установкой водоснабжения жилого дома входит в комплект поставки и предусматривает контроль поддержания необходимого давления путем отключения или подключения необходимого количества насосов и плавного изменения частоты вращения двигателей. Система автоматически управляет насосами в зависимости от уровня нагрузки, времени эксплуатации и возможной неисправности насосов.

С помощью автоматического подключения и отключения насосов или с помощью регулирования их частоты вращения, установка работает в области оптимального КПД.

Установка поставляется собранной, прошедшей испытания и готовой к

вводу в эксплуатацию.

Противопожарное водоснабжение

Проектом предусматривается автоматизация системы противопожарного водоснабжения, которая заключается в автоматическом открытии электрофицированных затворов, установленных на обводных линиях водомерных узлов, и включения пожарных насосных установок при нажатии любой из кнопок, установленных у пожарных кранов.

Насосная станция оборудована двумя насосами CR15-7 (1 рабочий, 1 резервный) и комплектом необходимой автоматики, включающей:

- автоматический пуск основного пожарного насоса со световой индикацией его работы или неисправности;
- автоматический пуск резервного пожарного насоса (со световой индикацией его работы, а также световой и звуковой сигнализацией его неисправности) в случае отказа или невыхода основного пожарного насоса на режим в течение заданного времени;
- световая индикация работы ШУПН в режиме автоматического пуска насосов;
- ручное отключение автоматического пуска пожарных насосов с сохранением возможности ручного пуска (со световой индикацией об отключении автоматического пуска пожарных насосов);
- автоматический пуск и отключение дренажного насоса со световой индикацией его работы;
- автоматическое включение электропривода запорной арматуры на обводных линиях водомерных узлов на вводах водопровода со световой индикацией «задвижка открыта» и «задвижка неисправна»;
- ручное отключение звуковой сигнализации при сохранении световой индикации; отключение звуковой сигнализации отображается световой индикацией;
- формирование командного импульса на отключение хоз-питьевых насосов;
- автоматическое переключение ШУПН с основного ввода электроснабжения защищаемого объекта на резервный ввод при исчезновении напряжения на основном вводе и обратно при восстановлении напряжения на основном вводе без формирования ложных сигналов (со световой индикацией «напряжение подается на ввод 1», «напряжение подается на ввод 2», «работа от ввода 1», «работа от ввода 2»).

Система горячего водоснабжения.

Насосы циркуляции ГВС включаются в схему автоматизации ИТП. Управление ими происходит по контуру регулирования температуры ГВС.

Поддержание заданной температуры в системе ГВС осуществляется автоматикой блочных индивидуальных тепловых пунктов, оборудованных автоматизированными циркуляционными насосами ГВС. Кроме того на техническом этаже водоразборные стояки горячей воды в местах

присоединения к системе циркуляционных трубопроводов ГВС оборудованы термостатическими вентилями MTCV ø15 фирмы Danfoss, в автоматическом режиме регулирующими циркуляционный расход в зависимости от фактической температуры. При снижении температуры воды вентиль MTCV открывается, тем самым увеличивая циркуляцию в данном стояке, при достижении заданной температуры – вентиль прикрывается, снижая циркуляцию.

Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии

Рациональное использование воды и ее экономия обеспечиваются посредством:

• контроля качества производства работ по монтажу, прокладке сетей водоснабжения согласно действующим нормам и стандартам;

• установки счетчиков учета водопотребления, водосберегающей арматуры в зданиях;

• быстрого устранения утечек на трассах сетей водопровода;

• применение современных технологий, арматуры, оборудования и материалов, исключающих протечки и неучтенные потери воды.

Описание системы горячего водоснабжения

Системы горячего водоснабжения централизованные с циркуляцией в магистралях и стояках.

Полотенцесушители присоединены к стоякам горячего водоснабжения.

Приготовление горячей воды осуществляется в теплообменниках автоматизированной блочной ИТП полной заводской готовности раздельно для жилой и нежилой частей здания.

Предусмотрен учет потребляемой воды на нужды горячего водоснабжения и циркуляции счетчиками Метер Ø50, 40 мм с цифровым выходом, установленными в ИТП каждого дома.

Учет горячей воды в каждой квартире и каждом нежилом помещении предусмотрен установкой счетчиков горячей воды СВ-15-Г-И с цифровым выходом. Перед счетчиками запроектирована установка механического фильтра.

Трубопроводы водопровода горячей воды прокладываются скрыто в каналах, монтируются из полипропиленовых труб «Рандом сополимер" PPRC PN25 Ø20-40 мм по ТУ 2248-006-41989945-97, по подвалу – стальные. Трубопроводы водопровода горячей воды, прокладываемые в подвале, чердаке, стояки горячего водоснабжения и циркуляции изолировать от теплопотерь материалом Armaflex AF толщиной 13 мм.

В местах прохода через строительные конструкции предусмотрена прокладка труб в стальных футлярах, с уплотнением межтрубного пространства негорючим материалом, допускающим перемещение трубопровода в осевом направлении.

Расчетный расход горячей воды.

Расчетные расходы воды составляют:

-59,81 м^3/сут, 13,57 м^3/час, 6,07 л/с

В т.ч. нежилые помещения:

-1,011 м^3/сут, 1,37 м^3/час, 0,87 л/с

Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

Системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды проектной документацией, не предусматривается.

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства по объекту в целом и по основным производственным процессам-для объектов производственного назначения.

Для данного объекта не требуется.

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

Расчетный расход на нужды хоз.питьевого водоснабжения, включая расходы на приготовление горячей воды составляет:

-132,33 м^3/сут, 21,17 м^3/час, 9,4 л/с

Расчетный расход на сброс сточных вод составляет:

-132,33 м^3/сут, 21,17 м^3/час, 9,4 л/с

Система водоотведения.

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

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

Согласно техническим условиям ТУ №38-Т от 06.02.2015, выданным Росводоканал Тюмень, сброс сточных вод предусматривается в магистральные канализационные сети микрорайона №2 жилого района «Комарова».

Подключение проектируемых сетей ливневой канализации предусматривается, в соответствии с техническими условиями № 32-88-9417 от 06.12.2017г., выданными Департаментом городского хозяйства Администрации города Тюмень к запроектированным сетями ливневой канализации по ул. Губернская.

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

Согласно п. 2.1. СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» нормы водоотведения бытовых сточных вод соответствуют нормам водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды.

Расходы хозяйственно-бытовых стоков с учетом нежилых помещений составляют:

-132,33 м^3/сут, 21,17 м^3/час, 9,4 л/с

В жилом доме предусматриваются следующие внутренние системы

канализации и водостока:

- хозяйственно-бытовая канализация;
- дренажная канализация от опорожнения тепловых сетей;
- внутренние водостоки.

В случае ремонта или аварии систем отопления опорожнение трубопроводов осуществляется в дренажный приямок, расположенный в ИТП.

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

Системы хозяйственно-бытовой канализации предусматриваются из полипропиленовых труб SINIKON Comfort с пониженным уровнем шума ТУ 4926-030-42943419-2008 (производство Россия).

Выпуски хозяйственно-бытовой и дренажной канализации предусматриваются из труб НПВХ для наружных систем канализации SINIKON ø110х3,2 SN4 мм по ТУ 2248-003-75245920-2005.

Трубопроводы системы канализации в здании прокладываются открыто.

Выполнены раздельные системы хозяйственно-бытовой канализации жилых частей зданий и встроенных помещений.

Стояки канализации в здании прокладываются скрыто в коробах.

На стояках предусмотрена установка ревизий, в подвалах в местах изменения направления потока и присоединения сборных трубопроводах предусмотрена установка прочисток.

В случае ремонта или аварии системы отопления опорожнение трубопроводов осуществляется в дренажный приямок, расположенные в ИТП. Из приямка насосами КР 150-А1-1,3А фирмы Grundfos вода отводится в канализационные колодцы. Дренажные воды от дренажных насосов, установленных в подвале здания, отводятся напорными трубами из полипропилена PN20 ø50 мм в сборный безнапорный коллектор ø110 мм с последующим отводом в наружные сети канализации через отдельный выпуск.

На напорных трубопроводах от дренажных насосов предусмотрена установка обратных клапанов.

В местах прохода полимерных трубопроводов через строительные конструкции предусматривается их прокладка в гильзах из стальных труб с антикоррозионным покрытием.

При проходе канализационного стояка из полимерных труб сквозь железобетонные перекрытия на стояке, на каждом этаже под перекрытием устанавливается противопожарная муфта со вспучивающим огнезащитным составом.

Проектируемые наружные сети канализации выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13.6 "техническая" ø225 мм по ГОСТ 18599-2001. Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных

элементов со стыковочным профилем по ТУ 5855-250-00284807-05.

Прокладка сетей предусматривается открытым способом. Трубопроводы, прокладываемые открытым способом, укладываются на песчаную подушку h=100мм.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.

В жилом доме предусматриваются внутренние водостоки. Для отвода дождевых и талых вод с кровли зданияпредусмотрены воронки HL фирмы «Hutterer-Lechner GmbH».

Выпуски водостоков – в открытые лотки на отмостку. Перед выпусками водостоков из здания предусмотрено устройство гидрозатворов и отвод (ø32 мм) талых вод в зимний период в бытовую канализацию.

Система внутренних водостоков предусматривается из напорных труб ПЭ 100 SDR13.6 «техническая" Ø90, 110 мм по ГОСТ 18599-2001.

Расчётный расход воды на внутренние водостоки составляет- 9,39 л/с.

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

Решения по сбору и отводу дренажных вод.

Дренажные воды, от дренажных насосов, установленных в приямке в подвале здания, отводятся напорными трубами из полипропилена PN25 ø50мм в сборный безнапорный коллектор ø110 мм с последующим отводом в наружные сети канализации через отдельный выпуск. На напорных трубопроводах от дренажных насосов предусмотрена установка обратных клапанов.

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»

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

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»:

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха минус 35°С;
- средняя температура отопительного периода минус 6.9°С;
- средняя скорость ветра для холодного периода 2.7 м/с;
- продолжительность отопительного периода 223 сут.
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период года для расчета вентиляции- плюс 26°С.

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

Проект тепловые сети выполнен на основании:

- технических условий № 053/01 от 21.01.2015 выданных ОАО «АИЖК»;
- технического задания заказчика.

Источник теплоснабжения - Тюменская ТЭЦ-2.

Точка подключения в существующей тепловой камере ТК7.

Схема теплоснабжения 2-х трубная.

Согласно техническим условиям ТУ № 053/01 от 21.01.2015 выданных ОАО «АИЖК» теплоносителем является перегретая вода с параметрами 150-70°С. Давление воды в подающих трубопроводах водяных тепловых сетей составляет 6.0 кгс/см^2, в обратных 3.0 кгс/см^2.

Присоединение проектируемых здании предусматривается через индивидуальные тепловые пункты.

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:

Система теплоснабжения водяных тепловых сетей принята двухтрубная закрытая.

Диаметры тепловой сети приняты:

- от существующей тепловой камеры УТ7 до ТК1- 219х6.0;
- от проектируемой тепловой камеры ТК1 до ГП2- 133х4.0.

Диаметры подобраны с учетом гидравлических потерь по трубопроводам.

Глубина заложения тепловой сети от поверхности земли или дорожного покрытия до верха канала - не менее 0,5 м.

Прокладка трубопроводов тепловой сети осуществляется подземная в непроходных каналах лоткового типа, размером в соответствии с таблицей Б.1 СП 124.13330.2012. Минимальные расстояния в свету между строительными конструкциями и трубопроводами принята в соответствии табл.Б.1 СП 124.13330.2012.

Прокладка тепловых сетей принята из труб полной заводской готовности в пенополиуретановой изоляции в гидрозащитной полиэтиленовой оболочке по серии 313.ТС – 007.001, ГОСТ 30732-2006.

Для конструкций теплопроводов в пенополиуретановой теплоизоляции с герметичной наружной оболочкой предусмотрено устройство системы

оперативного дистанционного контроля, сигнализирующей о проникновении влаги в теплоизоляционный слой.

Для компенсации тепловых удлинений используются углы поворота трубопроводов и П-образные компенсаторы.

В непроходных каналах трубопроводы прокладываются на подвижные опоры по с.5.903-13 в. 8-95. Неподвижные опоры подобраны в соответствии с расчетом.

Уклон теплотрассы составляет не менее 0.002.

В тепловой камере предусмотрена отключающая, сливная арматура, контрольно- измерительные приборы.

В высших точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники), в нижних точках – штуцера с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства). Спуск теплоносителя производится дренажные колодцы, температура сбрасываемой воды должна быть не более 40°С.

Размещение сети производится с соблюдением нормативных расстояний между линиями застройки, проезжей части и смежными инженерными коммуникациями в соответствии с таблицей А.3 СП 124.13330.2012.

При пересечении теплотрассы с сетями выдерживается нормируемое по вертикали расстояние согласно п.9.7, таблица А.1 СП 124.13330.2012.

По всей трассе тепловой сети предусмотрена охранная зона на расстоянии 3,0 м в каждую сторону от строительных конструкций сети, либо от теплоизоляционной конструкции трубы.

В пределах охранных зон тепловых сетей не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе тепловых сетей, их повреждение, несчастные случаи, или препятствующие ремонту, в т.ч. устройство стоянок всех видов машин и механизмов согласно п.5 Приказ Минстроя РФ от 17 августа 1992 г. № 197, ФЗ 384 ст.11.

Арматура, трубопроводы и их элементы имеет сертификаты соответствия требованиям российских стандартов и разрешение Ростехнадзора на их применение.

Арматура в тепловых сетях предусмотрена стальная. Изоляция арматуры выполнена матами минераловатными прошивными теплоизоляционными из базальтового холста в обкладке базальтовой тканью. Антикоррозионное покрытие трубопроводов в тепловой камере выполнить мастикой 2 слоя грунт с покровным слоем мастикой.

В соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» трубопроводы проектируемых тепловых сетей отнесены к 4 категории. Трубы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. В качестве материала труб применяется сталь марки 09Г2С по ГОСТ 1050-88*.

Антикоррозийное покрытие дренажных трубопроводов выполнено краской масляно-битумной БТ-177 ГОСТ 5631-79* в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Для изоляции стыков трубопроводов полной заводской готовности с изоляцией из пенополиуретана для подземных тепловых сетей используется комплект материалов с применением жидких компонентов и термоусаживающих муфт.

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

Данным проектом прокладка теплосети производится выше уровня грунтовых вод площадки строительства. Для защиты от поверхностных и фильтрационных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- при проектировании предусмотрены конструктивные решения, предотвращающие наружную коррозию труб тепловой сети.
- предусмотрено применение труб полной заводской готовности с изоляцией из пенополиуретана в гидрозащитной полиэтиленовой оболочке;
- стальные предизолированные трубы снабжены системой ОДК;
- для защиты участков сварных стыковых соединений трубопроводов и их элементов, на участках врезки в тепловой камере наносится краска масляно-битумная БТ-177 ГОСТ 5631-79* в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ25129-82*;
- трубопроводы проложены в железобетонных лотках с плитами перекрытий;
- для наружных поверхностей строительных конструкций перекрытий камер, а также для каналов предусмотрена гидрозащитная изоляция.

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений:

Отопление

Система отопления жилой части принята двухтрубная вертикальная с нижней разводкой магистралей по подвалу и тупиковым движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы.

Проектом предусмотрена самостоятельная система отопления нежилых помещений, расположенных на первом этаже.

Система отопления встроенных помещений двухтрубная, горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты панельные стальные радиаторы.

Для гидравлической увязки системы отопления на стояках и ветках (в офисных помещениях) предусматриваются балансировочные клапаны.

Для регулирования температуры внутри помещения на каждом приборе отопления предусмотрен регулирующий клапан с термостатическим элементом.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны и автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы отопления.

Опорожнение стояков системы отопления и трубопроводов, на случай аварии, осуществляется через дренажные краны, установленные на каждом стояке, для присоединения шлангов для слива воды в расположенный в ИТП приямок. Из приямка дренажная вода откачивается погружными насосами.

Для определения расхода теплоты на каждом отопительном приборе жилых помещений предусмотрен электронный распределитель тепла.

Для компенсации температурных удлинений стояков предусмотрены углы поворота трубопроводов и сильфонные компенсаторы.

Магистральные трубопроводы смонтированы с уклоном 0,003 в сторону теплового пункта.

Во всех низких местах системы предусматриваются спускные краны для возможности опорожнения системы.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы. Подключение приборов системы отопления к стоякам выполнено с применением стандартных фасонных изделий ГОСТ 17376-2001.

В проекте предусмотрено утолщение утеплителя наружной стены в ванных комнатах до 200мм. Сопротивление теплопередачи стены в ванных составляет

5,26 м2 ^{0}С/Вт. Также с внутренней стороны стены предусмотрена пароизоляция.

В ванных комнатах, расположенных у наружных стен, установлены полотенцесушители (600х600 на первом этаже, П-образный 600х400 на типовом этаже, 500х500 на 16 этаже), подобранные на компенсацию теплопотерь и поддержание нормативной температуры не менее +24°С.

Отопление машинных отделений лифтов, электрощитовых, насосных, водомерных узлов- электрическое, отопительный прибор – конвектор настенный электрический с термостатом.

Лестничные клетки Н1- не отапливаются.

В лифтовых холлах предусмотрено отопление при помощи конвекторов, устанавливаемых на высоте 2,2 м от пола.

Трубопроводы системы отопления диаметром от 15 до 40мм приняты из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*, диаметром от 50 и выше – трубы электросварные по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы систем отопления, проложенные по техподполью, изолируются тепловой изоляцией толщиной 19мм.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской.

Неизолированные трубопроводы и отопительные приборы окрашиваются масляной краской.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматриваются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждения. Края гильз предусмотрены на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Тепловой пункт

ИТП размещается в техподполье в выгороженном и звукоизолированном помещении.

На вводе в здание, на подпитку, на встроенные помещения установлен узел учета тепловой энергии.

Схема присоединения отопления – независимая через пластинчатые теплообменники. Теплоносителем для систем отопления принята вода с параметрами t=90°–70°С после теплообменников.

Схема присоединения горячего водоснабжения – закрытая, через теплообменники. Температура горячей воды 65°С.

В ИТП осуществляется:

- поддержание в системе отопления требуемых параметров воды, используется модуль отопления, который подключается по независимой схеме с установкой теплообменников;
- для нежилых помещений выполнен самостоятельные модули отопления и горячего водоснабжения;
- приготовление горячей воды осуществляется в модуле горячего водоснабжения с использованием пластинчатых теплообменников, подключаемых по двухступенчатой схеме;
- контроль параметров теплоносителя приборами КИП и А;
- циркуляция теплоносителя в системе отопления насосами;
- подпитка системы отопления - насос линии подпитки;
- поддержание давления в системе отопления - расширительный бак;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и поддержание температуры ГВС регулирующими клапанами;
- защита системы отопления и ГВС от аварийного повышения давления с помощью предохранительного клапана;
- циркуляция воды в системах циркуляции ГВС насосами.

Автоматизированный индивидуальный тепловой пункт выполнен в блочном исполнении полной заводской готовности.

В ИТП приняты два теплообменника со 100% производительностью каждый (один находится в резерве).

Системы горячего водоснабжения подключены к тепловым сетям по

двухступенчатой схеме с установкой автоматических регуляторов давления и температуры.

Температура и качество горячей воды в системе ГВС соответствует требованием СанПиН 2.1.4.1074 и СанПиН 2.1.4.2496.

В ИТП предусмотрена:

- стальная арматура;
- грязевики и магнитно-механические фильтры;
- стальная запорная арматура;
- приборы для контроля параметров теплоносителя;
- спускная арматура и краны для выпуска воздуха.

В ИТП предусмотрен автоматический дренажный насос для откачки дренажной воды и аварийных стоков из приямков размером не менее 0.5х0.5х0.8.

Вентиляция ИТП предусмотрена приточно-вытяжная.

Приток воздуха осуществляется через продухи, окна. Вытяжная вентиляция предусмотрена естественная с удалением воздуха на кровле.

В соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" трубопроводы отнесены к 4-ой категории. Трубопроводы Ду 15…40 мм выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, Ду 50 мм и более - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы в пределах ИТП покрываются масляно-битумной краской

БТ-177 ГОСТ 5631-79* в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ25129-82* с последующей тепловой изоляцией.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмен в квартирах определен по нормам удельного воздухообмена (3 $м^3$/час на 1 $м^2$ площади жилых комнат) и с учетом нормируемого объема вытяжки из кухонь, санитарных узлов и ванных. Объем удаляемого воздуха принимается по СП 54.13330.2011.

Приток в квартиры - естественный, через регулируемые открываемые фрамуги. Расход тепла на системы отопления определяется с учетом расхода тепла на подогрев инфильтрующегося воздуха.

Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, уборных, ванных комнат через воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды выводятся в теплый чердак. На двух верхних этажах предусмотрены отдельные системы вентиляции с установкой в канале бытовых вентиляторов.

На вытяжных каналах установлены регулируемые вентиляционные решетки.

Выполнен расчет систем естественной вентиляции, потери давления в сборном канале не превышают располагаемое давление.

В соответствии с приложением В СП 7.13130.2013 предел огнестойкости для транзитных воздуховодов естественной вентиляции EI30.

Удаление воздуха из чердака предусмотрено через одну вытяжную шахту с дефлектором на каждую блок-секцию. Высота шахты не менее 4,5 м от перекрытия над последним этажом.

Схемы естественной ной вентиляции приняты с воздушными затворами от каждой квартиры, которые подключаются к сборному вертикальному коллектору под потолком вышележащего этажа.

Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята 2м.

Ограждающие конструкции шахт предусмотрены с пределом огнестойкости EI45. Канал-спутник выполнен в огнезащите EI30.

Вентиляция помещений электрощитовых, ИТП, кладовых инвентаря, насосных выполнена автономной, с естественным побуждением.

По всему периметру техподполья предусмотрены равномерно расположенные продухи.

Для вытяжной вентиляции нежилых встроенных помещений предусмотрен самостоятельный воздуховод, проложенный в шахте до теплого чердака. Сечение канала предусмотрено размером из расчета обеспечения требуемого воздухообмена в соответствии с СП 60.13330.2012.

Для помещений, не оборудованных системой механической приточной вентиляции, следует предусматривать открывающиеся регулируемые форточки или воздушные клапаны для подачи наружного воздуха, размещаемые на высоте не менее 2 м от пола.

Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрен комплекс мер по предотвращению распространения дыма и пожара:

- дымоудаление из общего коридора с установкой на каждом этаже в шахте под потолком дымовых нормально закрытых клапанов с электроприводом;

- подпор воздуха в тамбур шлюзы (безопасные зоны) перед лифтом на каждом этаже с установкой под потолком дымовых нормально закрытых клапанов с электроприводом;

- подпор воздуха в шахты лифтов;

- для шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусматривается отдельная система согласно ГОСТ Р 53296 и п.7.14(б) СП 7.13330.2012.

- покрытие транзитных воздуховодов систем дымоудаления огнезащитой с требуемым пределом огнестойкости;

- воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости принять с толщиной стенки не менее 0.8 мм.

Удаление дыма при пожаре запроектировано крышными вентиляторами.

Выброс продуктов горения осуществляется на высоте 2м от кровли.

Компенсация удаляемых продуктов горения (согласно п.8.8 СП 7.13130.2013) предусмотрена механическая через шахту с клапанами. Противопожарные нормально закрытые клапаны установлены в нижней зоне, снабжены автоматически и дистанционно управляемыми приводами.

В системе противодымной вентиляции, подающей воздух в безопасную зону предусмотрен подогрев воздуха до температуры +5 ^{0}С. В данной системе предусмотрено два вентилятора с расчетом в режиме открытых и закрытых дверей. Подогрев воздуха до температуры +5^{0}С выполнен на режиме при закрытых дверях. Включение и выключение вентиляторов обеспечивается при помощи концевых выключателей, установленных на дверях. Подача воздуха осуществляется по одному воздуховоду.

Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах не превышает 150 Па.

Забор воздуха осуществляется на расстоянии более 5м от вентилятора дымоудаления.

Все системы противодымной защиты снабжены обратными клапанами с электроприводами, препятствующими проникновению наружного воздуха в здание.

В системах противодымной защиты все противопожарные клапаны приняты «нормально закрытые».

Включение систем противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах.

Необходимые пределы огнестойкости обеспечиваются системой конструктивной огнезащиты по технологическому регламенту N48588528-ВП-09 в составе:

- материал базальтовый огнезащитный рулонный МБОР фольгированный, изготовлений по ТУ-5769-003-48588528-00 изм. 1,2,3;
- огнезащитный состав «Плазас», изготовленный по ТУ-5765-013-70794668-06.

Все оборудование систем противодымной защиты имеет пожарные сертификаты.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючим материалом.

Производительность вентиляторов, сечение шахт и клапанов дымоудаления определены расчетами в соответствии с СП 7.13130.2013

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

Для существенной экономии тепловой энергии предусмотрено:

- регулирование температуры теплоносителя в ИТП по датчику наружной температуры;

- в качестве мероприятий по обеспечению рационального использования тепловых ресурсов предусмотрена ступенчатая система регулирования (балансировочные клапаны на коллекторах и термостатическая арматура на отопительных приборах), позволяющая осуществлять точную настройку температуры в помещении, не влияя на настройку остальных приборов;

- качественная теплоизоляция трубопроводов отопления и теплоснабжения;

- автоматическое перераспределение тепловой мощности между системой отопления и ГВС в момент пиковых нагрузок на ГВС;

- установка тепловых счетчиков на вводе в здание теплотрассы и на приготовление ГВС.

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

Жилой дом ГП-2	1.849 Гкал/час.
на отопление:	1.032 Гкал/час.
на ГВС:	0.817 Гкал/час.

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

В системе теплоснабжения на вводе в здания организован узел учёта тепла.

На тепловычислитель дистанционно передаются показания с преобразователей расхода на трубопроводах теплоснабжения и с водосчётчика на трубопроводе подпитки. С тепловычислителя на контроллер подаётся параметр расхода теплоносителя для ограничения максимального расхода.

В системе отопления и в системе ГВС организован узел учёта тепла и горячей воды.

Схема позволяет вести учёт раздельно для систем ГВС, отопления жилой части здания и отопления встроенных помещений на 1 этаже.

Для каждой квартиры выполнен учет тепла.

Сведения о потребности в паре:

Не требуется.

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

Отопительные приборы размещены у наружных стен под оконными проемами, в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Воздуховоды приняты оцинкованные из стали по ГОСТ 14918-80* нормируемой толщины, плотными, класса герметичности «В» с огнезащитным покрытием.

В соответствии с приказом Минздрава РФ от 15.08.2001 г. № 325 «О санитарно-эпидемиологической экспертизе продукции» материалы для изготовления вентиляционных систем подлежат обязательной санитарно-эпидемиологической экспертизе.

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

Не требуется.

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

Система отопления выполнена с возможностью оперативного ручного перекрытия аварийных участок и ручного слива теплоносителя.

Пожарная безопасность в системе отопления обеспечивается следующими проектными решениями:

- здание оборудуется системами водяного отопления с параметрами теплоносителя 90–70°С;
- трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов с последующей заделкой зазоров негорючими материалами для обеспечения нормируемого предела огнестойкости ограждения;
- приборы отопления в технических помещениях предусмотрены с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку;
- теплоизоляция предусмотрена из негорючих материалов.

Схемой автоматизации предусмотрено автоматическое включение систем противодымной вентиляции.

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

Система отопления

Проектом предусматривается автоматизация технологического оборудования индивидуальных тепловых пунктов.

Средства автоматизации и контроля осуществляют:

- контроль температуры и давления местными термометрами и манометрами;
- регулирование перепада давления в тепловой сети;
- регулирование давления на подающем трубопроводе;
- регулирование температуры воды в системе ГВС.
- регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха;
- включение и выключение подпиточных насосов для поддержания статического давления в системах отопления;
- блокировку включения резервного насоса при отключении рабочего;

- включение и выключение дренажных насосов в тепловом пункте по заданным уровнем воды в приямке.

Общий коммерческий учёт тепла осуществляется одним счетчиком, установленном на вводе в ИТП.

Предусмотрен отдельный учет тепловой энергии для нежилых помещений, для этого после общего узла учета на ветке, идущей на отопление встроенных помещений, установлен тепловычислитель.

Противодымная вентиляция

Средства автоматизации и контроля обеспечивают:

- включение систем дымоудаления и подачи воздуха при пожаре;
- открытие клапана дымоудаления на этаже пожара и клапанов подпора в безопасной зоне и шахт лифтов.

Категория надежности электроснабжения средств автоматизации теплового пункта принимается первой. Все средства автоматизации подлежат заземлению путем присоединения их металлических нетоковедущих частей (корпусов) к общему защитному корпусу заземления.

При поступлении сигнала о пожаре системой автоматики предусмотрено:

- отключение систем общеобменной вентиляции;
- открытие дымового клапана на этаже пожара;
- включение систем дымоудаления;
- открытие нормально закрытых противопожарных клапанов систем приточной противодымной вентиляции;
- включение систем приточной противодымной вентиляции.

Заданная последовательность действия противопожарных систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

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

Не требуется.

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

Не требуется.

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

Не требуется.

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:

В качестве мероприятий по обеспечению рационального использования тепловых ресурсов предусмотрена ступенчатая система регулирования (балансировочные клапана на коллекторах и термостатическая арматура на отопительных приборах), позволяющая осуществлять точную настройку температуры в помещении, не влияя на настройку остальных приборов.

В системе теплоснабжения от тепловой сети предусмотрен автоматический контроль и ограничение максимального расхода теплоносителя.

Регулирование температуры теплоносителя в системе отопления на выходе из ИТП – по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха.

Регулирование температуры горячей воды – по показаниям датчиков температуры на выходе из ИТП.

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»

Проект сетей связи жилого дома выполнен на основании:

-технических условий № 70 от 02.02.15 г., выданных ЗАО «Русская компания» на телевидение, интернет, телефонизацию ,

-технических условий № 69 от 02.02.15 г., выданных ЗАО «Русская компания» на радиофикацию.

-технического задания на диспетчеризацию лифтов.

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей связи:

-телефонизация;

-радиофикация;

-телевидение,

-домофонная связь,

-автоматическая установка пожарной сигнализации,

-система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

***Наружные сети* связи**

Для организации телефонизации, телевидения жилого дома запроектирована прокладка одноотверстной телефонной канализации от существующей кабельной канализации ЗАО «Русская компания» с установкой проектируемых железобетонных колодцев. Запроектирована прокладка ВОЛС в существующей и проектируемой телефонной канализации.

Сети связи проектируемого объекта запроектированы в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные» и СП 134.133.2012

«Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

Телефонизация, интернет, телевидение

Запроектированный ввод волоконно-оптического кабеля и установка телекоммуникационного шкафа позволяет обеспечить проектируемое здание всеми видами услуг связи в соответствии с требованиями п. 4.6, п. 8.8 СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».

Вертикальная прокладка сетей связи, вводы абонентских сетей в отдельные квартиры запроектирована в соответствии с требованиями п.2, 7, 8 Статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Вертикальная разводка распределительной сети запроектирована кабелем КСВПВ-25х2х0,2 в ПВХ трубе. Для прокладки абонентской сети от плинтов, установленных в слаботочных отсеках электротехнических щитков до прихожих квартир, предусмотрена закладка гофрированных ПВХ труб в штробах стен. Абонентские сети в квартирах выполняются по заявкам владельцев квартир.

Радиофикация

Для радиофикации многоквартирного жилого дома, проектом предусмотрено:

-установка на техэтаже радиотрансляционного устройства ТУ-100,

-прокладка кабеля ПТПЖ-2х1,2 в слаботочном кабель-канале с установкой распределительных абонентских коробок КРА-4 в слаботочных отсеках этажных щитков.

Для подключения квартир к сети радиофикации проектом предусмотрено использование провода ПТПЖ 2х1,2.

Во всех помещениях с нахождением персонала предусмотрены проводные радиоприемники с выделенным каналом для оповещения ГО и ЧС.

Телевидение

Для организации телевизионного вещания многоквартирного жилого дома проектом предусмотрено:

-установка на кровле здания телеантенн МТП-6,

-установка в проектируемый ШСУ- шкаф слаботочных устройств на техэтаже оборудования телевизионного вещания;

-прокладка до абонентских разветвителей LA4 в слаботочных отсеках кабеля КСВПВ.

Абонентские сети в квартирах выполняются по заявкам владельцев квартир.

Домофонная связь

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 «Визит». Сети домофона запроектированы: распределительные- кабелем UTP кат. 5Е; от поэтажного

слаботочного шкафа до квартир - кабелем ШВВП-2х0,75 трубах ПВХ-25 в полу совместно с сетями телефона.

Диспетчеризация лифтов

Проектом предусмотрена диспетчеризация лифтового оборудования в жилом доме на базе оборудования системы диспетчеризации и диагностики «Обь». Система диспетчеризации лифтов запроектирована с применением моноблока КЛШ-PRO (в диспетчерском пункте квартала1), который выполняет следующие основные функции:

-круглосуточная диагностика состояния лифтового оборудования и контроль за выполнением работ обслуживающим персоналом;

-свето-звуковая сигнализация о вызове диспетчера на связь из кабин и машинных помещений лифтов;

-двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и кабинами лифтов (цифровой звук);

-двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и машинными помещениями лифтов (цифровой звук);

-световая и звуковая сигнализация об открытии дверей машинных помещений;

-световая и звуковая сигнализация об открытии дверей шахты лифта при отсутствии кабины на этаже;

-сигнализация о срабатывании цепи безопасности лифта;

-идентификация поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);

-накопление и хранений полученных данных в базе комплекса;

-статистическую и аналитическую обработку полученных данных;

-выдачу статических отчетов пользователям.

Информация о работе лифтов и голосовая связь по проводному интерфейсу (провод П-274) выводится на автоматизированное рабочее место с установленным компьютером и необходимым программным обеспечением в диспетчерском пункте.

Система охранного теленаблюдения (ТН)

Система ТН запроектирована в соответствии с требованиями Раздела 7 СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования», ГОСТ Р 51558-2014 «Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний».

Система ТН предназначена для обеспечения оперативного визуального контроля и регистрации обстановки средствами телевизионной техники на прилегающей территории, внутри жилого дома, обработки данных с целью предотвращения противоправных действий и документирования происходящих событий.

Запроектирована система, обладающая высоким качеством изображения, которое поступает на обработку при помощи аналогового интерфейса.

В состав запроектированной системы входят:

- телевизионные камеры-уличные и внутренней установки;
- устройства записи на жесткие диски;
- устройства отображения-видеомонитор;
- источники вторичного электропитания для телекамер;
- кабельная распределительная сеть.

Средствами ТН контролируются следующие зоны объекта:

- лестницы, лифтовый холл;
-входы в жилой дом.

Для регистрации поступающих сигналов от телекамер проектом предусмотрена установка в электрощитовой на 1 этаже 4-х канального видеорегистратора в телекоммуникационный шкаф. Для отображения сигналов от всех телекамер предусмотрена установка 19" LCD-монитора.

В распределительной кабельной сети предусмотрены:

- для передачи видеосигнала- кабель высокочастотный коаксиальный SAT-700;
- для питания телекамер -ВВГнг(А)-FRLS- 1х2х1,0.

Прокладка кабелей запроектирована:

- в лотке по коридору за подвесным потолком;
- в трубе, гофрированной - в помещениях за подвесным потолком.

Автономная пожарная сигнализация

В соответствии с СП 5.13130.2009 "Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические", помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями ИП 212-52.

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

Автоматическая пожарная сигнализация

Структура автоматической системы пожарной сигнализации объекта запроектирована на базе оборудования интегрированной системы охраны «Орион».

Система работает под управлением пульта контроля и управления «С-2000-М», подключение шлейфов АПС предусмотрено от прибора «Сигнал-20П SMД», установленных в помещении электрощитовой жилого дома. Для передачи сигналов "Пожар", "Неисправность" от ППК на пульт пожарной охраны ГУПС по адресу г. Тюмень, ул. Горького, 72, предусмотрена установка программно-аппаратного комплекса "Стрелец-Мониторинг".

Приборы автоматической пожарной сигнализации объекта объединены шиной магистрального промышленного интерфейса «RS-485».

Жилые помещения оборудуется адресной системой пожарной сигнализации. В прихожих квартир устанавливаются тепловые пожарные извещатели ИП-103, во внеквартирных коридорах - дымовые пожарные извещатели ИП-212-95, на путях эвакуации – ручные пожарные извещатели «ИПР3СУ. Адресация сработавшего пожарного извещателя, благодаря применению адресных пожарных извещателей, осуществляется с точностью «до извещателя», что сокращает время на проверку факта возгорания. Электрощитовые, помещение охраны, машинное помещение лифтов оборудуются дымовыми пожарными извещателями, включенными в общедомовую систему пожарной сигнализации.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с СП 3.13130.2009 Таблицы 2 п. 16 для оповещения людей в случае пожара запроектирована система оповещения 1-го типа. Система включает в себя звуковое оповещение о пожаре с помощью сирен.

Шлейфы оповещения запроектированы кабелем КСРВнг-FRLS - 1х2х0,75 в гофротрубе.

Автоматизация дымоудаления

Автоматизация системы противодымной защиты предусматривает:

-управление противопожарными клапанами, вентилятором дымоудаления;

- прием информации об состояние (открытом или закрытом) клапана и включение вентиляторов;

- управление системой СОУЭ.

При срабатывании тепловых извещателей в прихожих квартир, дымовых извещателей во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах происходит:

-открытие н.з. клапана дымоудаления в зоне дымоудаления (этаже возгорания),

-включение вентилятора дымоудаления ВД, подпора воздуха ПД.

При срабатывании системы пожарной сигнализации, устанавливаемой в жилых помещениях квартир, внеквартирных коридорах происходит:

-включение звукового оповещения,

-перевод лифтов в режим "пожарная опасность"

-включение пожарных насосов и открытие электрифицированных задвижек на обводных трубопроводах.

Включение пожарного режима можно выполнить в автоматическом, местном или дистанционном режиме.

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»

Каждая секция имеет незадымляемую лестницу типа Н1 и два лифта: грузопассажирский 1000 кг с дверями с пределом огнестойкости EI 60 (для

перевозки пожарных подразделений во время пожара) и пассажирский лифт - 400 кг с дверями EI 60. В лифтовом холле предусматривается пожаробезопасная зона с подпором воздуха на случай пожара.

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»

Участок под строительство расположен в Калининском Административном округе г. Тюмени, квартал 6, жилого района " Тюменская слобода".

Подъезд к проектируемым зданиям осуществляется с улицы Василия Подшибякина.

На проектируемом земельном участке предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений:

- многоэтажный жилой дом ГП-2.

Конструктивная схема зданий 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.

Весь комплекс строительных работ рекомендуется 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 постоянных и временных сетей водопровода, канализации, энергоснабжения и теплоснабжения;
- 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:

Состав работ основного периода.

Земляные работы.

1.снятие и использование для рекультивации плодородного слоя земли

2.устройство естественного основания под резервуары, фундаменты, трубопроводы в котлованах и траншеях;

3.осмотр открытия котлованов и освидетельствования грунтов

Устройство оснований и фундаментов.

1.устройство монолитного железобетонной плиты;

Бетонные работы.

1.армирование железобетонных конструкций;

2.установка закладных деталей;

3.антикоррозионная защита закладных деталей и сварных соединений;

4.устройство опалубки с инструментальной проверкой отметок и осей;

5.бетонирование конструкций.

Монтаж легких ограждающих конструкций.

1.монтаж оконных и дверных блоков;

2.герметизация по периметру дверных, оконных коробок.

Возведение каменных конструкций.

1.армирование кладки;

2.установка закладных деталей и их антикоррозионная защита;

Изоляционные работы.

1.подготовка поверхностей под огрунтовку и нанесение первого слоя гидроизоляции;

2.устройство каждого предыдущего слоя гидроизоляции до нанесения последующего;

3.гидроизоляция на участках, подлежащих закрытию грунтом;

4. устройство основания под изоляционный слой;

5.устройство изоляции и теплоизоляции;

6.устройство пароизоляции

Устройство полов.

1.устройство оснований под полы;

2.устройство каждого элемента пола (подстилающего слоя, гидроизоляции, стяжки, чистого пола).

Внутренние санитарно-технические системы.

1. испытание смонтированного оборудования;

2. испытание систем отопления, теплоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения;

3. прокладку систем внутренней канализации и водопровода.

Продолжительность строительства составит для здания ГП-2 36 месяцев, в том числе подготовительный период составит 1 месяц.

Принятые в проекте технологическая последовательность и методы производства работ обеспечивают безопасность труда рабочих, противопожарную безопасность на объекте, сохранение окружающей среды на период производства работ.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

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.

Участок под строительство расположен в Калининском Административном округе г. Тюмени, квартал 6, жилого района "Тюменская слобода".

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» от 07.12.2017 для проектируемых домов с указанием выполнения необходимых требований по светоограждению объектов.

Настоящим проектом предусматривается строительство многоэтажных жилых домов. Предусматривается организация открытой стоянки для постоянного хранения автомобилей на 356 м/мест и 45 м/мест для временного хранения.

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.

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 объекта функционируют 1 неорганизованный источник выбросов (открытая автостоянка для жителей).

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, расчёты приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программных комплексов «АТП-Эколог», версия 3.0.1.13, «Сварка», версия 2.1, «ЛАКОКРАСКА», версия 2.0, "УПРЗА-ЭКОЛОГ", версия 3.00. Расчёты выполнены 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.

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, в период эксплуатации - площадочные источники шума (открытые автостоянки).

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены при помощи программе «Эколог-Шум» версия 1.0.2.47.

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.

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.

Постоянных и временных водотоков на исследуемой территории нет. Район проектирования расположен за пределами границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ, а так же представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства, находящихся на строительной площадке. Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация. Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству, на окружающую среду будет минимальным.

Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для Тюменской области. Ущерба и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

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

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 раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Идентификационные признаки здания:

Степень огнестойкости- II.

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 размещении 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 поз. 2 предусматривается проезд с двух продольных сторон здания. Ширина проезда для пожарной техники не менее 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.

В зоне между проектируемыми жилыми домами 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 30 л/с в соответствии с требованиями табл.2, СП 8.13130.2009. Давление в точке подключения составляет не менее 10 м. Наружное пожаротушение предусмотрено 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 жилых домов запроектировано II 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 проектируемых жилого дома более 28 и не

более 50, определена в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Площадь пожарного отсека жилого дома выполнена в соответствии с требованиями табл.6.8. СП 2.13130.2012.

Здание жилого дома запроектировано монолитным. Междуэтажные перекрытия – железобетонные. Лестничные марши - железобетонные

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.

Нежилые помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3 размещаются на 1-м этаже секций здания объекта, отделяются от жилой части объекта противопожарными перегородками 1-го типа (предел огнестойкости EI 45) и перекрытиями 3-го типа (предел огнестойкости REI 45).

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 предусмотрено устройство в каждой секции лестничных клеток тип Н1.

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 7.13130.2012. 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 2 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 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 22.07.1008 г. и СП1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» Изменение № 1, утв. Приказом МЧС России от 09.12.2010 г. № 639.

Цокольный этаж имеет не менее двух обособленных выходов наружу в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009

Все общественные помещения обеспечены обособленными эвакуационным выходом по непосредственно наружу, что соответствует требованиям СП 1.13130.2009.

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 22.07.1008 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 цокольном этаже в соответствии с требованиями СП 54.13130.2012.

В жилом доме проектом предусмотрены по одному выходу на кровлю из лестничных клеток через чердак 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. Двери шахт лифта выполнены противопожарными с огнестойкостью EI 30 для лифта с режимом «Пожарная опасность», EI 60 с режимом «Перевозка пожарных подразделений».

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

Электрощитовая – В;4;

Кладовая уборочного инвентаря – В4;

Водомерный узел – Д;

ИТП- Д.

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

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 :

1) Наряду с АУПС помещения квартир и общежитий следует оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

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

В проектной документации предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция. Приток предусмотрен в лифтовые шахты, а также в поэтажные коридоры для компенсации удаляемых продуктов горения. Приток воздуха в лифтовую шахту для лифта с режимом «транспортировка пожарных подразделение» предусмотрено отдельной системой. Вытяжная противодымная вентиляция предусмотрена их поэтажных коридоров.

Управление системами противопожарной защиты осуществляется в автоматическом, дистанционном и ручном режиме из помещения пожарного поста в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009.

В соответствии с п. 4.1.1 и табл. 1 СП 10.13130.2009 жилые этажи секций подлежат оборудованию внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 2 струи по 2,6л/с. Водопровод выполнен сухотрубным с выведенными наружу патрубками с вентилями и соединительными головками для пожарных автомобилей. Соединительные головки размещаются на фасаде здания в месте, удобном для установки не менее двух пожарных автомобилей на высоте 0,8-1,2 м.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом помещения и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия (п. 4.1.13 СП 10.13130.2009).

Шкафы пожарных кранов комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м и пожарными стволами с диаметром спрыска 16мм. Каждый пожарный шкаф выполняется с учетом хранения в нем двух огнетушителей.

Из насосной станции пожаротушения предусмотрен обособленный выход непосредственно наружу в соответствии требованиями п.4.2.2 СП 10.13130.2009

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);

Помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

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 раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Расстояние от ближайшего оконного проема помещения до дверного

проема лестничной клетки Н1 выполнено не менее 2 м в соответствии с требованиями приложения Г СП 7.13130.2013.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

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);

Предусмотрен доступ маломобильных групп населения в жилую часть проектируемого многоквартирного жилого дома. Размеры входных тамбуров и дверных проемов соответствуют требованиям по доступу инвалидов на креслах-колясках (группа мобильности М4).

Покрытие на путях движения маломобильных групп населения по участку ровное, твердое. На перепадах рельефа и на съездах с тротуара на проезжую часть предусмотрены пандусы. На открытой автостоянке выделены места для парковки автомашин водителей, относящихся к маломобильным группам населения, с маркировкой «Места стоянки для инвалидов».

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;

Над входной площадкой предусмотрен навес и водоотвод. Входы в жилые секции здания запроектированы доступным для маломобильных групп населения. Габариты входных тамбуров жилой части не менее 1,5х2,2 м. На входном крыльце устанавливается подъемник с размером не менее 800х1250 мм для маломобильных групп населения. Ширина общих коридоров достаточна для доступа инвалидов. Для доступа на все жилые этажи предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг. Параметры кабины лифта достаточны для пользования инвалидом на кресле-коляске.

Квартиры с учетом социальной нормы жилья в проекте, в соответствии с заданием на проектирование, не предусмотрено.

Жилые помещения имеют возможность последующего их дооснащения при необходимости с учетом потребностей маломобильных групп населения.

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

Устройство общественных помещений в проекте не предусмотрено.

В графической части содержатся:

- схема планировочной организации земельного участка, с указанием путей перемещения инвалидов;

- поэтажные планы здания с указанием путей перемещения инвалидов по объекту капитального строительства, а также путей их эвакуации.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектом предусмотрены требования к безопасной эксплуатации зданий (сооружений), включающие в себя:

1) требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий (сооружений), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;

2) минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий (сооружений);

3) сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий (сооружений).

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

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

Изменения не вносились.

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих:

показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;

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

требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;

иные установленные требования энергетической эффективности.

В разделе предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности. Выполнен расчет сопротивления теплопроницанию ограждающих конструкций проектируемых жилых зданий.

Наружные стены техподполья и подземного этажа:

- монолитная железобетонная стена – 200мм

- утеплитель - выше отметки -1.650 плиты ПЕНОПЛЭКС марки Стена – 50 мм, с защитой асбетоцементным листом и отделкой декоративными металлическими панелями на стальном каркасе; ниже отметки -1.650 минераловатные плиты ТЕХНО Технофас (ТУ 5762-010-74182181-2012) с последующим покрытием декоративно-защитной штукатуркой.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче составляет R_0=4,31 $м^{2\cdot0}$С/Вт.

Наружные стены типовых этажей и технического этажа (теплого чердака):

- Многослойные: толщиной 190мм – из керамзитобетонных блоков стеновых КСР-ПР-ПС-39-50-F35-1400 по ГОСТ6133-99 размерами 390х190х188(h), марка по прочности М50, марка по морозостойкости F35, на цементно-песчаном растворе М75 с последующим утеплением минераловатными плитами ТЕХНО марки Техно Фас (ТУ 5762-010-74182181-2012) t=150мм и декоративно-защитной штукатуркой.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче составляет R_0=4,01 $м^{2\cdot0}$С/Вт.

- Наружные стены в месте расположения лоджий приняты из керамзитобетонных блоков стеновых КСР-ПР-ПС-39-50-F35-1400 по ГОСТ6133-99 размерами 390х190х188(h), марка по прочности М50, марка по морозостойкости F35, на цементно-песчаном растворе М75 с последующим утеплением минераловатными плитами ТЕХНО марки Техно Фас (ТУ 5762-010-74182181-2012) t=150мм и декоративно-защитной штукатуркой.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче составляет R_0=4,31 $м^{2\cdot0}$С/Вт.

- Стены железобетонные, являющиеся наружными, ограждающими утеплены минераловатными плитами ТЕХНО марки Техно Фас (ТУ 5762-010-

74182181-2012) t=150мм, (200мм в местах расположения ванных и санузлов) с последующим покрытием декоративно-защитной штукатуркой.

Покрытие здания:

- Монолитная плита покрытия -140 мм
- Пароизоляция – 1 слой Унифлекс ЭПП по ТУ 5774-001-17925162-99
- Утеплитель – плиты CARBON PROF 300" по СТО 72746455-3.3.1-2012-150мм.
- 1 слой пленки полиэтиленовой толщиной 200мкм
- Керамзитобетон D600 по уклону
- Молниеприемная сетка, смотреть часть ЭЛ,
- Цементно-песчаная стяжка М-150 – 30 мм
- Иглопробивной термообработанный текстиль ТЕХНОНИКОЛЬ, 300г/м2;

-Кровельная ПВХ мембрана LJGICROOF V-RP толщиной 1.5мм СТО 72746455-3.4.1-2013 (ЗАО «ТехноНИКОЛЬ»).

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче составляет R_0=5,07 м$^{2\cdot0}$С/Вт.

Заполнение световых проемов – двухкамерный стеклопакет в одинарном ПВХ переплете Rr =0,66 м$^{2\cdot0}$С/Вт.

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;

Определены показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов. Приведено обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, с целью обеспечения соответствия требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Класс энергетической эффективности «В» - высокий.

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;

Тепловая защита здания отвечает следующим требованиям:

а) приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций не менее нормируемых значений;

б) удельная теплозащитная характеристика здания не больше нормируемого значения;

в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений.

В графической части содержатся схемы расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Рекомендуемые виды работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома содержатся в «Правилах и нормах технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденных постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 года № 170 (далее - Правила и нормы технической эксплуатации), «Положении об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» ВСН 58-88(р), утвержденном приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 года № 312 (далее - ВСН 58-88(р) и других нормативных документах.

Обоснование перечня работ по капитальному ремонту многоквартирных домов

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования. До начала обследования собирается и анализируется архивный материал, содержащий информацию о техническом состоянии дома, выполненных ремонтных работах, акты и предписания специализированных организаций о состоянии инженерного оборудования (лифты, противопожарная автоматика, электроснабжение, вентиляция).

Периодичность комплексного капитального ремонта установлена равной 30 годам для всех зданий независимо от группы их капитальности.

Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными 5 годам. При этом следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании.

В системе технической эксплуатации зданий возможно проведение неплановых ремонтов для устранения повреждений и отказов конструкций и инженерного оборудования, ремонт которых нельзя отложить до очередного планового ремонта. При этом, если объем необходимого ремонта элемента меньше 15 % общего размера данной конструкции, работы производятся за счет текущего ремонта.

Состав работ, выполняемых при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома

1. Обследование жилого здания и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилого здания (кроме полной замены фундаментов, несущих стен и каркасов).

3. Модернизация жилого здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных кухонь и санитарных узлов, расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения инсоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь); полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов); замена лифтов; перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, замена систем противопожарной автоматики и дымоудаления; благоустройство дворовых территорий (замощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов зданий до 50%.

4. Ремонт утепления жилого здания (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций).

5. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

6. Замена приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также замена поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

7. Переустройство совмещенных крыш.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и объектов до капитального ремонта

Характеристика конструктивного элемента и инженерного оборудования	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет

1	2
Фундаменты	60
Перекрытия	80
Стены	30
Лестницы	60
Покрытие крови	10
Перегородки	75
Окна и двери	30
Инженерное оборудование	
Трубопроводы холодной воды	30
Трубопроводы горячей воды	20 (15)
Трубопроводы канализации	60
Электрооборудование	20
Сети питания системы дымоудаления	15
Наружные инженерные сети	40

Организация работ. Контроль и надзор за выполнением капитального ремонта

Выполнение работ по ремонту зданий должно производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится здание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости - с представителем проектной организации.

Актирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

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

Не вносились.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. 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.

3.2. Общие выводы о соответствии или несоответствии проектной документации установленным требованиям

Проектная документация объекта «Жилая застройка «Тюменекая слобода», г. Тюмень, Квартал 6. Участок №72:17:1313004:6328. Многоэтажный жилой дом ГП-2» **соответствует** требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты

Эксперт
Аттестат № МС-Э-56-2-6609
«2.1 Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»
Разделы – 1, 2, 3, 10, 10.1, 11.1
И.А. Сбытова

Эксперт
Аттестат № МС-Э-19-2-5525
«2.1 Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»
Разделы – 1, 4, 10.1, 11.2
В.А. Говоров

Эксперт
Аттестат № МС-Э-13-2-2646
«2.3.1 Электроснабжение и электропотребление»
А.Ю. Игонин

Аттестат № МС-Э-14-2-5377
«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»
Раздел – 1, 5, 10.1, 11.2
Подраздел – 5.1, 5.5

Эксперт О.Ю. Голованев
Аттестат № МС-Э-88-2-4682
«2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»
Раздел – 1, 5, 10.1, 11.2
Подразделы – 5.2, 5.3

Эксперт С.В. Воробьева
Аттестат № МС-Э-16-2-2716
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция
и кондиционирование»
Разделы – 1, 5, 10.1, 11.2
Подраздел – 5.4

Эксперт М.В. Андреев
Аттестат № МС-Э-19-2-5519
«2.4.1. Охрана окружающей среды»
Разделы – 1, 5, 8, 10.1, 11.2
Подраздел – 5.7

Эксперт С.Г. Тагамлицкая
Аттестат № МС-Э-24-2-2917
«2.1.4. Организация строительства»
Разделы – 1, 6, 10.1, 11.2

Эксперт Д.А. Косых
Аттестат № МС-Э-17-2-8495
«2.5. Пожарная безопасность»
Разделы – 1, 9, 10.1, 11.2

Приложения:

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Ярстройэкспертиза» № РОСС RU.0001.610203, выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013 – на одном листе в одном экземпляре.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001116

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

№ РОСС RU.0001.610203
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001116
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Ярстройэкспертиза») ОГРН 1147604016603
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 150000, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 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 4 декабря 2013 г. по 4 декабря 2018 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации _____ (подпись) А.Г. Литвак (Ф.И.О.)

М.П.

КОПИЯ ВЕРНА

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

09 ФЕВ 2017

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