

**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 «Ярстройэкспертиза»

А.Н. Голдаков

«16» октября 2017 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 76-2-1-2-0235-17**

Объект капитального строительства

Комплекс жилых домов 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа - Югры. 1,2,3,4 очереди строительства. 2 очередь строительства. ГП-3

**Объект негосударственной экспертизы
проектная документация**

1. Общие положения

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

- Заявление от 15.09.2017 № 193-2017 на проведение экспертизы.
- Договор от 15.09.2017 № 0211-ВВНЭПД-2017 о проведении экспертизы.

1.2. Сведения об объекте экспертизы – проектная документация объекта капитального строительства «Комплекс жилых домов 35 микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа - Югры. 1,2,3,4 очереди строительства. 2 очередь строительства. ГП-3».

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	07-06/2017-02-3-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «АКБ Масштабпроект»
2	07-06/2017-02-3-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «АКБ Масштабпроект»
3	07-06/2017-02-3-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	ООО «АКБ Масштабпроект»

4	07-06/2017-02-3-КР	Раздел «Конструктивные объемно-планировочные решения»	4 и	ООО «АКБ Масштабпроект»
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»				
5.1	07-06/2017-02-3-ЭС	Подраздел 1 «Система электроснабжения»		ООО «АКБ Масштабпроект»
5.2, 5.3	07-06/2017-02-3-ВК	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»		ООО «АКБ Масштабпроект»
5.4	07-06/2017-02-3-ОВ 07-06/2017-02-3-ТС	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»		ООО «АКБ Масштабпроект»
5.5	07-06/2017-02-3-СС	Подраздел 5 «Сети связи»		ООО «АКБ Масштабпроект»
5.7	07-06/2017-02-3-ТХ	Подраздел «Технологические решения»	7	ООО «АКБ Масштабпроект»
6	07-06/2017-02-3-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»		ООО «АКБ Масштабпроект»
8	07-06/2017-02-3-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»		ООО «АКБ Масштабпроект»
9	07-06/2017-02-3-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»		ООО «АКБ Масштабпроект»
10	07-06/2017-02-3-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»		ООО «АКБ Масштабпроект»
10.1	07-06/2017-02-3-ТБЭ	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»		ООО «АКБ Масштабпроект»
11.1	07-06/2017-02-3-ЭЭФ	Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения	11.1	ООО «АКБ Масштабпроект»

		требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
11.2	07-06/2017-02-3-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 в границах ГПЗУ	га	2,1165
Площадь благоустройства (дом ГП-3)	га	0,9616

Площадь застройки	га	0,252
Площадь проездов, тротуаров	га	0,57527
Площадь озеленения	га	0,13433
Количество этажей выше отм. 0.000	этажей	8-16
Общее количество этажей	этажей	10-18
Строительный объем жилого здания, в том числе	м ³	99250,3
- подземной части	м ³	7180,70
- надземной части	м ³	92069,6
Общая площадь жилого здания	м ²	25975,5
Общая площадь квартир (с учетом лоджий)	м ²	17143,69
Площадь квартир (без учета лоджий)	м ²	16644,27
Жилая площадь квартир	м ²	7005,12
Общая площадь встроенных помещений	м ²	1250,83
Общая площадь кладовых	м ²	453,32
Общая площадь паркинга	м ²	6283,0
Строительный объем паркинга	м ²	22364,4
Количество квартир, в том числе	шт.	332
студий	шт.	83
однокомнатных	шт.	105
двухкомнатных	шт.	97
трехкомнатных	шт.	44
четырёхкомнатных		3
Вместимость паркинга, в том числе	мест.	310
-двухуровневых зависимых парковочных мест	мест.	133
Степень огнестойкости	-	II (встроенно-пристроенная стоянка – I степени)
Класс конструктивной пожарной опасности	-	CO
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф1.3, Ф4.3, Ф5.2
Категория взрывопожарной и пожарной опасности здания	-	Не категоризируется

1.4. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Застройщик (Заказчик) – ООО «Брусника. Сургут».

Юридический адрес: 628418 г. Сургут, ул. Профсоюзов, д.11, оф.506.

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

Положительное заключение АУ «Управление государственной экспертизы проектной документации» от 18.06.2014 № 86-1-1-0090-14 по результатам инженерных изысканий объекта «35 микрорайон ул. Игоря Киртбая в г. Сургуте».

В результаты инженерных изысканий изменения не вносились и соответствуют указанным в положительном заключении от 18.06.2014 № 86-1-1-0090-14.

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.

- Постановление администрации города Сургут от 28.07.2014 № 5190 «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания «Застройка микрорайона № 35 в г. Сургуте. Корректировка», в части земельного участка, оформленного в собственность обществу с ограниченной ответственностью «Торгплаза-Сургут».

- Постановление администрации муниципального образования городского округа города Сургут от 19.09.2017 № 8096 «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства».

- Градостроительный план земельного участка №86310000-2222, утвержденный департаментом архитектуры и градостроительства администрации г. Сургута.

- Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок с кадастровым номером 86:10:0101154:19 от 23.06.2015.

- Акт выполнения обязательств от 23.04.2014 к договору аренды земельного участка с обязательством выкупа от 17.04.2014 № 02.

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 30.12.2016 № 320, выданы ООО «Сургутские городские электрические сети».

- Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 18.09.2014 № 188, выданы СГМУП «Горводоканал».

- Технические условия на отвод ливневых вод от 26.09.2017 № 43-02-2593/17, выданы МКУ «УКС».

- Техническое задание на по диспетчеризации лифтового оборудования № 13 от 06.10.2017 № 2231-101-17, выданы ООО «Импорт-Лифт».

- Технические условия на проектирование наружных сетей связи от 06.10.2017 № 0506/17/527-17, выданы ПАО «Ростелеком».

- Технические условия на подключение к тепловым сетям от 11.04.2014 № 711, выданы ООО «Сургутские городские электрические сети».

2.2. Описание технической части проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Решения по организации земельного участка

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

Градостроительный регламент – Ж.4 – 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 21165,0 м²;

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

Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории (охранные зоны инженерных сетей).

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Проектируемый участок расположен в городе Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, на незастроенной территории. Многоквартирный жилой дом состоит из сблокированных секций переменной этажности, со встроенными помещениями административного назначения и встроено – пристроенной автостоянкой. Проект разработан в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU8631000-2222 от 04.10.17г. Размещение объекта выполнено на земельном участке в кадастровом квартале 86:10:0101154:21.

По территории проходят инженерные коммуникации: теплотрасса, водопровод. Здание размещено вне зон охраны инженерных сетей.

Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене в жилой секции 3.1 и 3.2 составляет более 28 м, но менее 50 м; в жилых секциях 3.3-3.5 – менее 28 метров. Максимальная высота объекта капитального строительства от минимального уровня земли до максимального уровня парапета более 50,0 м.

Проектируемый участок ограничен:

- с севера - существующий торговый центр (Югорский тракт, 2);
- с востока – территория многоэтажного жилого дома с встроено-пристроенным паркингом;
- с запада – территория перспективной застройки,
- с юга – территория 2 очереди строительства 2 этап жилой дом ГП-4.

Рельеф участка ровный, абсолютные отметки земли находятся в пределах от +43,40 до +44,50м. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка пола первого жилого этажа объекта капитального строительства, соответствующая абсолютной отметки +48,65 м.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации:

Памятников историко-культурного наследия на участке и прилегающей территории нет. Здание расположено вне пределов охранной зоны и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений.

С южной стороны находится охранная зона ЛЭП 110 кВ, проектируемое здание и площадки расположены вне пределов охранной зоны.

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):

По градостроительному плану земельного участка №RU8631000-2222 от 04.10.2017 участок расположен в территориальной зоне Ж.4 – зона застройки многоэтажными жилыми домами.

На примыкающем участке 86:10:0101154:19 по проектной документации размещается местный проезд согласно Проекту планировки и проекту межевания территории «Застройка микрорайона №35 в г. Сургуте. Корректировка», утвержденного постановлением Администрации г. Сургут №5190 от 28.07.2014.

Предоставлено разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства домов №3 и №4 согласно утвержденному проекту планировки и проекту межевания, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 86:10:0101154:21, по адресу: город Сургут, микрорайон 35, утвержденное постановлением Администрации г. Сургут №8096 от 19.09.2017.

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

Инженерная подготовка территории включает в себя вертикальную планировку территории, организацию стока поверхностных атмосферных вод. Проектные отметки приняты с учетом отвода воды от проектируемого здания, и увязка с существующим рельефом. В пределах участка изысканий вскрыт водоносный горизонт безнапорного типа. В связи с высоким уровнем грунтовых вод предусмотрены следующие мероприятия по предотвращению подтопления подземной части здания: предусмотрена гидроизоляция наружных стен подвала в виде двух слоев «Техноэласта» ЭПП, над и под фундаментными плитами заложена гидроизоляция.

Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности и далее в проектируемую ливневую канализацию. Водоотвод с кровли автостоянки предусмотрен через водосточные воронки.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Вертикальная планировка территории разработана с учетом топографических условий местности, необходимости соблюдения нормированных уклонов тротуаров, оптимизации баланса земляных масс. Система вертикальной планировки принята выборочная - планировка производится вокруг проектируемого здания без изменения рельефа окружающих территорий.

Описание решений по благоустройству территории:

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

эксплуатируемой кровле размещены детские игровые площадки, площадки для отдыха взрослых, спортивные площадки, выполнены дорожки. Проектируемые площадки оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм и элементами благоустройства.

Проектом предусмотрено благоустройство территории вокруг проектируемого здания и его дворовой территории, создание функциональной связи жилого дома с придомовыми площадками, территорией соседних жилых домов. Расположение зданий, сооружений, площадок запроектировано с учетом противопожарных норм. Площадки для жителей размещены на дворовой территории на эксплуатируемой кровле. Доступ на кровлю выполнен из жилых секций и по лестнице с уровня земли. На эксплуатируемой кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м в местах опасных перепадов высот.

Проезды для пожарной техники для секций с высотой до 28 метров - №3.3, 3.4, 3.5, предусматривается с одной продольной стороны (внутренний двор), ширина проезда не менее 4,2 метров на расстоянии от 5 до 8 метров. Для секции высотой более 28 метров - №3.1, 3.2, предусмотрены с двух продольных сторон здания, ширина проезда не менее 6 метров, расстояние от проезда до здания от 8 до 10 метров. Движение пожарной техники предусмотрено с учетом проезда по тротуарам, покрытие которых обеспечивает нагрузку пожарной техники. Пожарный проезд по территории двора шириной не менее 6,0 м, с радиусами разворота 6,0 м выделен на месте соответствующими знаками как зона с запретом размещения любых элементов благоустройства. Все элементы малых форм, ограждения, парапеты и шахты, площадки и другие элементы благоустройства размещаются вне пределов контура проезда. При эксплуатации здания выполняется обязательная регулярная расчистка проезда и другие мероприятия по поддержанию проезда в состоянии, обеспечивающем беспрепятственный проезд.

Для жителей и встроенных помещений предусмотрено 346 мест для легковых автомобилей, в том числе 36 мест на открытой стоянке. Въезд на автостоянку выполнен с местного проезда с северной стороны.

В качестве покрытий используются: проезды - покрытие из асфальтобетона; тротуары – покрытие из бетонной плитки; площадки для игр детей, отдыха населения, занятий спортом и хозяйственные площадки – резиновое покрытие, травмобезопасная плитка. Озеленение территории предусматривается путем устройства газонов, цветников, посадки деревьев и кустарников. В покрытии эксплуатируемой кровли используется иглопробивной геотекстиль (не менее 300 г/м²), профилированная мембрана PLANTER Geo или аналог. Уклонообразующий слой выполняется из керамзитобетона.

Предусмотрено устройство площадки для размещения мусорных контейнеров вместимостью 1,1 м³ и места для сбора крупногабаритных отходов. Предусмотрена возможность подъезда спецавтотранспорта.

Расстояние от площадок для мусорных контейнеров до соседних жилых домов не менее допустимой в 20,0 м.

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 непромышленного 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 непромышленного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

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

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

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непромышленного назначения;

Подъезд к зданию выполнен с местного проезда, устраиваемого на примыкающем участке.

В графической части содержатся:

- схема планировочной организации земельного участка с отображением: мест размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства с указанием существующих и проектируемых подъездов и подходов к ним; границ зон действия публичных сервитутов (при их наличии); зданий и сооружений объекта капитального строительства, подлежащих сносу (при их наличии); решений по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории; этапов строительства объекта капитального строительства; схемы движения транспортных средств на строительной площадке;

- план земляных масс;

- сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения;

- ситуационный план размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка, предоставленного для размещения этого объекта, с указанием границ населенных пунктов, непосредственно примыкающих к границам указанного земельного участка, границ зон с

особыми условиями их использования, предусмотренных Градостроительным кодексом Российской Федерации, границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также с отображением проектируемых транспортных и инженерных коммуникаций с обозначением мест их присоединения к существующим транспортным и инженерным коммуникациям - для объектов производственного назначения.

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

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	га	2,1165
Площадь благоустройства (дом ГП-3)	га	0,9616
Площадь застройки	га	0,252
Площадь проездов, тротуаров	га	0,57527
Площадь озеленения	га	0,13433

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

Предоставлены сведения по примыкающему участку 86:10:0101154:19, где по проектной документации размещается местный проезд для доступа в автостоянку и доступа к пожарным гидрантам,

Указан состав эксплуатируемой кровли с защитными слоями и уклоном, указаны сведения по системе водоотвода

Раздел 3 «Архитектурные решения»

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

Многоквартирный жилой дом состоит из пяти сблокированных секций, переменной этажности, со встроенными помещениями административного назначения и встроено – пристроенной автостоянкой. Сблокированные жилые секции формируют П-образную форму в плане, размер здания в плане 62,4 на 76,2м (надземная часть). Встроено – пристроенный подземный паркинг предусмотрен на 310 парковочных машино-мест, в том числе 133 двухуровневых зависимых машино-места.

Высота жилых этажей – 3,0 м (высота помещений в чистоте – 2,7 м); высота помещений 1 этажа (нежилых помещений административного назначения) – 5,7 м, высота подвального этажа (автостоянки) 4,45 м от уровня чистого пола до перекрытия, в зоне паркинга под жилыми секциями высоты составляет 2,69 от чистого пола до перекрытия; высота помещений кладовых на отм. -2,850 составляет 2,59 м (в чистоте).

Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене в жилой секции 3.1, 3.2 составляет не более 50,0 м; в жилой секции 3.3, 3.4, 3.5 – не более 28,0 м;

высота низа окна секций 3.1, 3.2 относительно уровня эксплуатируемой кровли - 45,5 м, высота низа окна секций 3.3, 3.4, 3.5 относительно уровня эксплуатируемой кровли - 22,0 м.

Технические помещения расположены в подвальном этаже секций на отметке -5,800м; в секциях 3.4 и 3.5 на отметке -2,850м запроектированы кладовые для жильцов дома. В каждой секции подвала на отметке -2,850 предусмотрены по два отдельных выхода (по лестницам, через соседние секции), которые не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания и устроенные в соответствии с требованиями СП 54.13330.2011 и СП 1.13130.2009.

На отметке -5,800 расположена автостоянка на 310 мест, в том числе 133 двухуровневых зависимых машиномест. Используется подъемник «Мини-паркинг» или аналог с учетом габаритов машино-мест. В автостоянке располагаются помещения технического назначения, кладовые для багажа клиентов, которые отделяются противопожарными перегородками 1 типа. Размещение кладовых обосновано расчетом пожарного риска.

Кровля автостоянки эксплуатируемая, шахты вытяжной вентиляции дымоудаления выходят на кровле жилых секций. Высота верха шахты дымоудаления над поверхностью кровли не менее 2,0 м.

Автостоянка имеет отдельный въезд непосредственно с улицы. Предусмотрены выходы для жителей, по лестницам, с выходом из них непосредственно наружу, длина эвакуационного пути обосновано расчетом пожарного риска с учетом отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности. С этажа жилого дома секций №3.4, 3.5 с размещаемыми кладовыми жильцов предусматривается по два выхода непосредственно наружу. Хозяйственные кладовые в секциях №3.4, 3.5 отделяются от коридора противопожарными перегородками 1 типа с соответствующим заполнением проемов.

Лифты жилых секций 3.1 и 3.2 имеют остановки на уровне автостоянки. Доступ из помещения автостоянки в лифтовые холлы осуществляется через тамбур-шлюзы с подпором воздуха. Ограждающие конструкции и двери тамбур-шлюзов в противопожарном исполнении, двери противопожарные, с пределом огнестойкости EI 30.

На первых этажах секций 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 размещены (на отметке -2,850 и -2,650) встроенные нежилые помещения административного назначения, с классом функциональной пожарной опасности Ф4.3. Помещения имеют отдельные от жилой части входы, с тепловыми завесами. В каждом помещении предусмотрен санузел, с местом хранения уборочного инвентаря.

Доступ на эксплуатируемую кровлю автостоянки выполнен по лестницам, через проход в жилой секции. Лестницы с поручнями. Входы в жилую часть выполнены на отметке 0,000 с эксплуатируемой кровли, а также в секции 3.5 выполнен вход на отметке 0,000. В остальных секциях вторые входы в секции выполнены на отметке -2,850 м, со стороны улицы. Все входы

с тамбурами. В зоне входов устраиваются колясочные для жителей и помещения уборочного инвентаря для общих помещений жилого дома.

На жилых этажах секций (в секции 3.5 с отметки 0,000, в остальных с отметки +3,150) располагаются 1-но, 2-х, 3-х и 4-х комнатные квартиры и квартиры-студии, с помещениями общего пользования: вне квартирный поэтажный коридор и лифтовой холл. Квартиры в жилом здании запроектированы исходя из условий заселения их одной семьей. В квартирах предусмотрены все необходимые помещения для комфортного проживания жильцов: жилые комнаты, прихожая, кухня (или кухня-столовая, или кухня-ниша), ванная, уборная (или совмещённый санузел), лоджия.

Вертикальное перемещение между этажами в каждой секции осуществляется посредством лестничной клетки типа Л1 (секции 3.3-3.5) и Н2 (секции 3.1 и 3.2), а также с помощью одного или двух лифтов. Один лифт грузопассажирский, грузоподъемностью 1000 кг; скорость передвижения лифта - 1м/сек, двери лифта противопожарные, с пределом огнестойкости EI 60, в секциях 3.1, 3.2 предусмотрен второй лифт грузоподъемностью 450 кг; скорость передвижения лифта - 1м/сек, двери лифта противопожарные с пределом огнестойкости EI 30. Необходимое число лифтов, их грузоподъемность и скорость приняты в соответствии с приложением «Г» СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные». Лифты в 8-ми этажных секциях с остановками только на 1-8 этажах (без остановки в подвале), по одному из лифтов в 16-ти этажных секциях имеют остановки на жилых этажах и в подвале с устройством в подвале тамбур-шлюза (лифты для пожарных подразделений).

Окна в лестничных клетках имеет площадь остекления не менее 1,2м². Ширина лестничного марша не менее 1,05 м с уклоном 1:2 согласно СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы».

Кровля жилых секций - плоская, неэксплуатируемая, с внутренним организованным водостоком.

Отметки верха шахт дымоудаления расположены на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли. В радиусе 5,0 м от устья выбросов продуктов горения устройство приточных систем вентиляции не предусмотрено.

В качестве заполнения дверных проемов в категорийных помещениях (электрощитовые, ИТП, вент. камеры, кладовые) приняты противопожарные стальные, сертифицированные, с пределом огнестойкости EI 30. Входные двери квартир – стальные, индивидуального изготовления ГОСТ 31173-2003.

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

По градостроительному плану земельного участка №RU8631000-2222 от 04.10.17г. участок расположен в территориальной зоне Ж.4 – зона застройки многоэтажными жилыми домами, от 9-ти этажей.

Предоставлено разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства домов №3 и №4 согласно утвержденному проекту планировки и проекту межевания, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 86:10:0101154:21, по адресу: город Сургут, микрорайон 35, утвержденное постановлением Администрации г. Сургут №8096 от 19.09.17г.

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

Основной материал отделки фасада - минеральная тонкослойная штукатурка по сетке с покраской фасадными красками по сертифицированной системе, класса пожарной опасности К0. Окна и балконные двери из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99. Витражи входных групп, ограждающих фасадных конструкций помещений общественного назначения из алюминиевого профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 23747-88.

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

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

Отделка путей эвакуации (коридоры, лестницы) выполняется из материалов с характеристиками не ниже:

- полы на лестницах - Г2, РП2, Д2, Т2;
- полы в коридорах - В2, РП2, Д3, Т2;
- стены и потолки - Г1, В1, Д2, Т2.

В помещениях с мокрыми процессами (ванные, санузлы, кладовые уборочного инвентаря) выполняется горизонтальная обмазочная гидроизоляция с заведением по периметру стен на высоту 200 мм.

Чистовой пол помещений общего пользования на отметке 0.000 (вестибюль, тамбур, колясочная, лестничная площадка) выполнен из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью на клеевой прослойке по выравнивающей цементно-песчаной стяжке М 150 с полипропиленовой фиброй.

Полы помещений административного назначения - подготовка под чистовую отделку, с выравнивающей стяжкой из цементно-песчаного раствора с полипропиленовой фиброй по монолитному перекрытию, с звуко и теплоизоляцией.

Полы в жилых квартирах на отметках 0,000 (секция 3.4), а также +3,150 и выше выполнены под чистовую отделку, с цементно-песчаной стяжкой с полипропиленовой фиброй, со звукоизоляцией.

Отделка пола технических помещений (ИТП, электрощитовая, насосная, венткамера) – керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью на клеевой прослойке по выравнивающей стяжке из цементно-песчаного раствора с полипропиленовой фиброй.

В помещениях кладовых пол выполнен под чистовую отделку из цементно-песчаного раствора с полипропиленовой фиброй.

Пол в паркинге из бетона В20 на мелком заполнителе с упрочнением верхнего слоя топпингом.

Внутренняя отделка стен и перегородок помещений общего назначения (лестничные клетки, коридоры, вестибюли, колясочные) – штукатурка под покраску, покраска водно-дисперсионным составом на акриловой основе. Отделку «мокрых» помещений общего назначения (кладовые уборочного инвентаря) выполнить керамической плиткой на высоту не менее 2,0 м или покрасить влагостойкими составами.

Стены и перегородки квартир – штукатурка под покраску.

Стены и перегородки технических помещений (электрощитовые, вент. камеры, ИТП, узлы ввода) – затирка цементно-песчаным раствором, штукатурка под покраску, покраска водно-дисперсионным составом на акриловой основе.

Стены кладовых из керамического кирпича с расшивкой швов.

Отделка потолков помещений общего назначения (лестничные клетки, холлы, коридоры, колясочные) – шлифовка, затирка цементно-песчаным раствором, шпатлевка, покраска воднодисперсионным составом на акриловой основе. В местах прокладки инженерных коммуникаций – подвесной потолок.

Отделка потолков квартир – шлифовка, затирка цементно-песчаным раствором.

Потолки технических помещений (электрощитовая, узлы ввода, ИТП) – шлифовка, затирка цементно-песчаным раствором

Отделка потолков паркинга – шлифовка, затирка цементно-песчаным раствором.

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

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через окна, размеры которых приняты в соответствии с требованиями норм по уровню естественного освещения в помещениях. Все жилые комнаты квартир в жилых секциях и в окружающей существующей и запроектированной жилой застройке обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции. Проектируемое здание не оказывает влияния на инсоляцию жилых помещений окружающей застройки.

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

Проектом предусмотрено исключение примыкания санузлов и жилой комнаты разных квартир, шахта лифта не примыкает к жилым помещениям квартир. Проектом предусмотрена звукоизоляция перекрытий подвала, межэтажных перекрытий жилых этажей и встроенных помещений общественного назначения, обеспечивающая индекс изоляции воздушного шума (R_w) не ниже нормируемого.

В помещении ИТП, в помещениях насосных в отделке потолка предусмотрена дополнительная звукоизоляция, с учетом индекса изоляции воздушного шума перекрытием не ниже 52 дБ.

Внутренние самонесущие стены и перегородки межквартирные, перегородки между квартирами и внеквартирными коридорами из блоков толщиной 250 мм с обязательным оштукатуриванием кладки цементно-песчаным раствором с двух сторон. Перегородки внутриквартирные, в административных помещениях из кирпича керамического толщиной 120 мм с обязательным оштукатуриванием кладки цементно-песчаным раствором с двух сторон. Полы помещений административного назначения на отметках -2,850 и -2,650 – подготовка под чистовую отделку, с выравнивающей стяжкой, со звукоизоляцией по монолитному ж/б перекрытию.

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

Максимальная высота здания составляет более 50,0 м от отметки земли по фасаду, предусмотрено светоограждение секций 3.1 и 3.2.

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

Технико-экономические показатели.

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Количество этажей выше отм. 0.000	этажей	8-16
Общее количество этажей	этажей	10-18
Строительный объем жилого здания, в том числе	м ³	99250,3
- подземной части	м ³	7180,70
- надземной части	м ³	92069,6
Общая площадь жилого здания	м ²	25975,5
Общая площадь квартир (с учетом лоджий)	м ²	17143,69
Площадь квартир (без учета лоджий)	м ²	16644,27
Жилая площадь квартир	м ²	7005,12
Общая площадь встроенных помещений	м ²	1250,83
Общая площадь кладовых	м ²	453,32
Общая площадь паркинга	м ²	6283,0
Строительный объем паркинга	м ²	22364,4
Количество квартир, в том числе	шт.	332
студий	шт.	83
однокомнатных	шт.	105
двухкомнатных	шт.	97
трехкомнатных	шт.	44
четырекомнатных		3
Вместимость паркинга, в том числе	мест.	310
-двухуровневых зависимых парковочных	мест.	133

мест		
------	--	--

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

Устранен общий эвакуационный путь для помещений на отм. -2,850 секции №3.5 ведущий через лестницу с автостоянки, лестничная клетка автостоянки отделена глухой противопожарной стеной.

В секции №3.4 предусмотрен выход из лестничной клетки в вестибюль, отделенный от коридора (с выходящими в него кладовыми) дверью с устройством самозакрывания.

В автостоянке выполнены ворота на въезде в пандусом не более 18%.

Предусмотрена звукоизоляция полов административных помещений,

Предусмотрено место хранения уборочного инвентаря в санузлах административных помещениях.

В общественных помещениях на входах выполнены воздушные завесы.

Указаны данные по шахтам дымоудаления и отметки верха, решения по выбросу продуктов горения.

На планах указаны отметки этажей и уровней, все оси по ГОСТ Р 21.1101-2013.

Антресоль в секции 3.3 в осях Ас-Б/1с предусмотрена лестница.

На эксплуатируемой кровле предусмотрено водоотведение (внутреннее со сбором в водосборные воронки).

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Описание конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы.

Проектом предусматривается строительство пятисекционного жилого дома с встроенно-пристроенной одноуровневой автостоянкой и нежилыми помещениями на этажах на отметке минус 5,800 и минус 2,850. Жилые секций образуют П-образную форму в плане.

Здание переменной этажности с цокольным и подземным этажом, бесчердачное.

Секция №1 (по ПЗУ) – 16-и этажная прямоугольной формы в плане, размерами в осях 13,80 х 34,50 м;

секция №2 – 16-и, 8-и этажная Г-образной формы в плане, размерами в осях 24,15 х 27,60 м;

секция №3 двухсекционная из одного конструктивного блока – 8-и этажная, размерами в осях 27,60 х 13,80 м;

секция №4 двухсекционная из одного конструктивного блока – 8-и этажная, размерами в осях 24,15 х 27,60 м;

секция №5 – 8-и этажная прямоугольной формы в плане, размерами в осях 34,50 х 17,25 м.

II - степени огнестойкости (I – для встроенно-пристроенной стоянки).

В каждой 16-ти этажной секции здания предусмотрены два лифта, в

каждой 8-ти этажной секции здания предусмотрен один лифт.

Конструктивная схема здания - с монолитными стенами, пилонами, перекрытиями и ограждающими конструкциями из керамзитобетонных блоков.

Конструктивные решения жилых секций здания:

Наружные стены надземной части толщиной 430 мм: кладка из керамзитобетонных блоков М50 по ГОСТ 33126-2014 на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 250 мм армированная кладочными сетками с наружным утеплением минераловатными плитами толщиной 180 мм и оштукатуриванием. Опирающие стены кладка из керамзитобетонных блоков поэтажное; толщиной 430 мм: монолитная железобетонная стена или стена-пилон, толщиной 160 и 180 мм с наружным утеплением минераловатными плитами толщиной 180 мм и оштукатуриванием.

Несущие продольные и поперечные стены в том числе стены лестнично-лифтовых шахт монолитные железобетонные из тяжелого бетона В25 F150 толщиной 160, 180 и 240 мм. Основное армирование предусмотрено вертикальной арматурой диаметром 12 мм класса А500С шагом 200 мм и горизонтальной арматурой диаметром 12 мм класса А500С шагом 200 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен, связанной между собой шпильками и хомутами из арматуры диаметром 8 мм класса А240. Также предусмотрено дополнительное армирование из арматуры класса А500С. На торцевых участках стен, пересечениях стен, по высоте предусматривается установка П-образных и Г-образных хомутов.

Пилоны-стены – монолитные железобетонные из бетона класса В25, F150. Армирование предусмотрено: продольной симметричной арматурой, расположенной по контуру поперечного сечения диаметром от 16 до 22 мм класса А500С; поперечной арматурой по высоте пилона хомутами из арматуры диаметром 8 мм класса А240 шагом от 100 до 200 мм.

Перегородки межквартирные, межкомнатные, санитарных узлов толщиной 250 мм и 90 мм из керамзитобетонных блоков (влагостойкие в санузлах) М50 по ГОСТ 33126-2014 на цементно-песчаном растворе М75.

Кладка вентиляционных каналов, перегородки толщиной 120 мм запроектированы из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100 или выше /2.0/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Перекрытия предусмотрены сборные железобетонные.

Плиты перекрытия запроектированы монолитные железобетонные безбалочные толщиной 180 мм из бетона В25 F150. Продольное армирование в нижней и верхней зонах плит выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С диаметром 10 мм шагом 200 мм в обоих направлениях. Также предусматривается дополнительное и поперечное армирование.

Плиты покрытия предусмотрены монолитные железобетонные безбалочные толщиной 180 мм и 200 мм (в зонах с повышенной снеговой нагрузкой) из бетона В25 F150. Продольное армирование в нижней и верхней

зонах плит выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С диаметром 10 мм шагом 200 мм в обоих направлениях. Также предусматривается дополнительное и поперечное армирование.

Ограждения лоджий металлическое. Высота ограждения 1200 мм.

Лестничные площадки монолитные железобетонные, лестничные марши сборные железобетонные.

Кровля – плоская, рулонная, утепленная, неэксплуатируемая с внутренним водостоком.

Армирование железобетонных конструкций выполняется из арматуры А500С ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 5785-82.

Конструктивные решения закрытой автостоянки:

Каркас монолитный железобетонный из тяжелого бетона класса В25 по прочности на сжатие, марка по морозостойкости F150, марка бетона по водонепроницаемости W6. Арматура в каркасе класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006; А240 по ГОСТ 5781-82.

Плита пола паркинга выполнена монолитной железобетонной толщиной 200 мм из бетона В20. Колонны и пилоны паркинга сечением 600х400 мм, 3000х300 мм. Покрытие паркинга - монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм. Наружные стены - монолитные толщиной 240 мм.

Крыша паркинга малоуклонная, инверсионного типа, эксплуатируемая. Проектом предусмотрено утепление экструзионным пенополистиролом и гидроизоляция – «Техноэласт» ЭПП, «Техноэласт» ГРИН по ТУ 5774-003-00287852-99 или аналог.

Описание технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.

Конструктивная система жилого дома по типу вертикальных несущих конструкций – каркасная. По высоте конструктивная схема жилого здания - комбинированная (монолитные железобетонные стены подвала по периметру здания переходят в стены-пилоны верхних этажей).

Пространственная неизменяемость обеспечивается жесткостью узлов сопряжения пилонов и стен с перекрытиями; совместной работой плоскостными конструкциями поперечных и продольных стен, ядра жесткости (лестничные клетки), жесткими дисками перекрытий и покрытий.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающие пожарную безопасность.

Требуемый предел огнестойкости монолитных железобетонных несущих конструкций здания, обеспечивается посредством защитного слоя бетона.

Описание конструктивных и технических решений подземной части

объекта капитального строительства.

-Фундаменты жилого дома и автостоянки запроектированы свайные с монолитным ростверком. Соединение свай с ростверком - жесткое.

Плитный ростверк запроектирован из бетона В25 W8 F150 толщиной 800 мм (для 16-ти этажных секций) и 500 мм (для 8-ми этажных секций). Основное армирование в нижней зоне плиты предусматривается отдельными стержнями из арматуры класса А500С диаметром 16 мм и в верхней зоне плиты предусматривается отдельными стержнями из арматуры класса А500С диаметром 16 мм, шагом 300 мм в обоих направлениях, так же предусмотрено в нижней и верхней зонах плиты дополнительное армирование из арматуры класса А500С, поперечное армирование, опорные каркасы и выпусками арматуры для соединения с арматурой стен и пилонов поземного этажа. Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Сваи предусмотрены железобетонные по серии 1.011.1-10. Сечение свай 300x300 мм, длина – 10,0 м (С100.30-8) из бетона В25 W6.

Расчетная нагрузка на сваю принята на основании статического зондирования, и составляет – 50 т.

Основанием нижних концов свай будет служить ИГЭ-5 Песок серый, мелкий, плотный, насыщенный водой с прослойками супеси (модуль деформации $E=31.0$ МПа, удельное сцепление $c_{II}=5$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi_{II}=35^\circ$, плотность грунта $\rho=19.82$ кН/м³).

Стены подземной части – монолитные железобетонные бетона В25 W6 F150 толщиной 200, 160 и 180 мм. Основное армирование предусмотрено вертикальной арматурой диаметром 12 мм класса А500С шагом 200 мм и горизонтальной арматурой диаметром 12 мм класса А500С шагом 200 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен, связанной между собой шпильками и хомутами из арматуры диаметром 8 мм класса А240. Также предусмотрено дополнительное армирование из арматуры класса А500С. На торцевых участках стен, пересечениях стен, по высоте предусматривается установка П-образных и Г-образных хомутов. С наружным утеплением экструзионным пенополистиролом толщиной 100 мм в зоне промерзания грунтов.

Конструктивные решения закрытой автостоянки:

Под встроено-пристроенный паркинг запроектирован свайный фундамент. Монолитный железобетонный ростверк под колонны и стены выполнен толщиной 800 мм из бетона В25 W8 F150. Соединение свай с ростверком - жесткое. Проектом предусмотрены висячие сваи. Сваи предусмотрены железобетонные по серии 1.011.1-10. Сечение свай 300x300 мм, длина – 8,0 м (С80.30-8) из бетона В25 W6 F150.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Защита фундаментов и стен подвала выполняется устройством

вертикальной и горизонтальной рулонной гидроизоляции. В деформационных швах предусмотрено устройство гидрошпонок.

Защита стальных конструкций предусмотрена огрунтовыванием грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, и покрытием эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-78. Наружные стены защищены от воздействия внешней среды наружным слоем утепления и штукатурки.

По периметру здания предусмотрена отмостка с горизонтальной гидроизоляцией.

Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов.

Для защиты от подтопления предусмотрен пристенный дренаж. Герметизация деформационных и рабочих швов в горизонтальном и вертикальном направлениях. Предусмотрена организация поверхностного стока.

Сведения об оперативных изменениях и дополнениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы 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»

Система электроснабжения

Характеристика источника электроснабжения

Проектная документация на строительство жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой выполнена на основании:

- технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям от 20.12.2016 г. № 320, Приложение к договору №393/2016/ТП от 30.12.2016 г., выданных ООО «Сургутские городские электрические сети»;

- технического задания на проектирование Приложение №1 к договору №07-06/2017 от 10.06.2017 года, утвержденного заказчиком в лице представителя ООО «Брусника Сургут» Т.Ю. Гогия.

Источником электроснабжения объекта является РУ-0,4 кВ ранее запроектированной РП-ТП-2х2500/10/0,4 кВ. РП-ТП-2х2500/10/0,4 кВ запитана с разных секций шин ПС110/10/10 кВ «Западная».

Проектное решение по сетям установке РП-ТП-2х2500/10/0,4 кВ комплектного исполнения имеет - Положительное заключение негосударственной экспертизы №76-2-1-2-0131-16 выданное ООО «Ярстройэкспертиза» от 21.09.2016 года.

Максимальная присоединяемая мощность по техническим условиям – 672,0 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II.

Класс напряжения электрической сети, к которому осуществляется технологическое присоединение – 0,4 кВ.

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Электроснабжение жилого дома №3 по ГП соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок, СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобильные».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома №3 по ГП относятся:

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

- ко II категории - остальные токоприёмники.

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

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

Схема электроснабжения объекта принята в соответствии с основными определяющими факторами:

- требованиями технических условий;
- 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.

Коммерческий учет предусматривается в РУ-0,4 кВ ранее запроектированной РП-ТП-10/0,4 кВ с применением трехфазных электронных

многотарифных счетчиков электроэнергии трансформаторного включения класса точности 0,5S типа «Меркурий 234 ARTM-03», подключаемые через трансформаторы тока, класса точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Расчет электрических нагрузок жилого здания со встроенной автостоянкой и помещениями общественного назначения, выполнен в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Основные технические показатели:

- категория электроснабжения – II;
- сеть низкого напряжения – 0,38/0,22 кВ;
- среднее значение $\cos \varphi$ не компенсированное – 0,89;
- среднее значение $\cos \varphi$ компенсированные – 0,944;
- система электробезопасности – TN-C-S;
- Σ расчетная мощность на шинах РУ-0.4 кВ РП-ТП – 672.0 кВт;

В том числе:

- расчетная мощность ВРУ-1(жилой дом) – 308.9 кВт;
- расчетная мощность ВРУ-2(жилой дом) – 244.4 кВт;
- расчетная мощность ВРУ-3(ПОН) – 80,17 кВт;
- расчетная мощность ВРУ-4(ПОН) – 72,0 кВт;
- расчетная мощность ВРУ-5(паркинг) – 27,4 кВт;
- учет электроэнергии на вводе счетчиками класса точности 0,5S;
- учет электроэнергии у абонентов счетчиками класса точности 1,0.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Степень обеспечения надежности электроснабжения здания автостоянки регламентируется требованиями главы 1.2 ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (издание 7) и раздела 5 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

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 ООО «Сургутские городские электрические сети».

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

Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников

Источником электроснабжения объекта является РУ-0,4 кВ ранее запроектированной РП-ТП-2х2500/10/0,4 кВ. РП-ТП-2х2500/10/0,4 кВ запитана с разных секций шин ПС110/10/10 кВ «Западная».

Для электроснабжения объекта с разных секций РУ-0,4кВ РП-ТП-2х2500-10/0,4 кВ до проектируемых ВРУ здания жилого дома прокладываются кабелями марки типа АВБбШв-1. Кабели линий электропередачи 0,4 кВ от ТП до ввода в здание проложить на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, кроме участков под проезжей частью, где кабель заложить на глубину 1 м от поверхности дорожного полотна, в земле в траншее, выполненной открытым способом (рытьем траншей) с защитой кабелей по всей длине полиэтиленовой трубой Ø 160х14,6 в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85 и серии А5-92 для прокладки кабелей в стесненных условиях.

Сечения кабелей КЛ-0,4 кВ выбраны в соответствии с ГОСТ 13109-97, допустимого падения напряжения в пределах 5% и длительно-допустимого тока. Время защитного автоматического отключения всех питающих линий не превышает указанных в ПУЭ п.1.7.79 значений.

Сечение питающих кабелей для каждого ввода ВРУ предусмотрены с учетом взаимного резервирования вводов в аварийном режиме, по нагреву и по экономической плотности тока. При выборе сечения кабеля выполнены проверки на потерю напряжения в нормальном и аварийном режимах.

В соответствии с требованием п.3 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ от ввода кабелей в здание до щита ВРУ питающие кабели прокладываются в огнезащитных коробах с пределом огнестойкости не менее EI 180 мин типа «ОгнеВент-К», которые имеют сертификат соответствия Федеральному закону от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» производства компании ООО «КРОЗ». Каждый взаиморезервирующий кабель прокладывается отдельно друг от друга в своём кабельном коробе.

Для питания силовых электроприемников принято напряжение 0,38/0,22 кВ. Распределение электроэнергии осуществляется от распределительных панелей типа ВРУ. Для размещения вводных и распределительных панелей и распределительных шкафов предусмотрено помещение электрощитовой в подвальном этаже (отм. -5.800) жилого дома поз.3.

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

Электрические шкафы, щитки предусматриваются производства группы компаний «ИЭК» и фирм «Лидер энергетик» и «Schneider Electric»:

- вводно-распределительные устройства выполняются на базе цельносварных шкафов марки ВРУ21ЛЭН фирмы «Лидер энергетик»;
- этажные распределительные устройства ЩЭ-х ИЭК®;

- электрощитки на базе корпусов ЩРн, ЩРв серии «УНИВЕРСАЛ»;
- квартирные щитки на базе корпусов фирмы «Schneider Electric».

Вся продукция имеет необходимые сертификаты соответствия стандартам РФ, в том числе по пожарной безопасности.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии проектируемого жилого дома предусмотрены вводно-распределительные устройства ВРУ-1 и ВРУ-2 с установкой:

- вводные панели ВРУ21ЛЭН на ном ток $I_n=320$ А, а также распределительных ВРУ21ЛЭН с автоматическими выключателями и с автоматическим блоком управления освещением БАУО - потребителей жилых помещений;

- вводной панели ВРУ21ЛЭН на ном ток $I_n=160$ А с АВР и распределительных панелей типа ВРУ21ЛЭН автоматическими выключателями для потребителей I категории МОП и СПЗ – ВРУ1.1.

- вводной панели ВРУ21ЛЭН на ном ток $I_n=160$ А с АВР и распределительных панелей типа ВРУ21ЛЭН с автоматическими выключателями для потребителей I категории МОП и СПЗ – ВРУ2.1.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии помещений общественного назначения ВРУ-3 и ВРУ-4 предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводные панели ВРУ21ЛЭН на ном ток $I_n=200$ с АВР, а также распределительных типа ВРУ21ЛЭН с автоматическими выключателями - потребителей общественного назначения и потребителей I категории СПЗ;

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии помещений встроенного паркинга ВРУ-5 предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводные панели ВРУ21ЛЭН на ном ток $I_n=50$, а также распределительных типа ВРУ21ЛЭН с автоматическими выключателями - потребителей паркинга;

- вводной панели ВРУ21ЛЭН на ном ток $I_n=80$ А с АВР и распределительных панелей типа ВРУ21ЛЭН с автоматическими выключателями для потребителей I категории СПЗ.

В вводных панелях ВРУ устанавливаются электронные счетчики активной энергии, учитывающие общее электропотребление квартир, мест общего пользования. Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельным счетчиком.

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

Запроектированы трехфазные счетчики электронные многотарифные трансформаторного включения типа класса точности 0.5S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

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

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки этажные встраиваемого исполнения типа ЩЭ-х, которых на каждую квартиру предусмотрен двухфазный выключатель нагрузки, электронный многотарифный счётчик активной энергии типа «Меркурий» класса точности 1,0 на вводе и дифференциальный автоматический выключатель с током утечки 100 мА.

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки квартирные типа ЩРВ-П-12 IP31, в которых на каждую квартиру предусмотрен автоматический выключатель на вводе. На отходящих линиях установлены автоматические (освещение) выключатели и дифференциальные автоматические выключатели (розеточные группы) с током утечки не более 10 мА для розеток в санузлах и не более 30 мА для электропитания остальных розеточных групп.

В кухнях квартир приняты к установке электрические плиты.

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

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

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

Для питания и управления оборудованием системы дымоудаления предусмотрена установка шкафов управления (типа ШКП производства компании «Болид») имеющих сертификат соответствия требованию Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Предусматривается автоматическое выключение общеобменной вентиляции от приборов пожарной автоматической сигнализации.

В соответствии с требованием п.6.1.4 СП 113.13330.2012 «Стоянки Автомобильные» - системы электроснабжения, встроенного в проектируемое здание паркинга выполнено автономным от инженерных систем этого здания.

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

В соответствии с приказом Минэнерго РФ от 23 июня 2015 года № 380 "О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии", для данной категории потребителей электрической энергии коэффициент мощности в точке присоединения должен быть не выше 0,35 ($\text{tg } \varphi_k \leq 0,35$). Компенсации реактивной мощности выполняется с помощью регулируемых конденсаторных установок типа УКРМ в РУ-0,4 кВ РП-ТП-10/0,4 кВ. Предельные значения компенсированного коэффициента реактивной мощности составляет $\text{tg } \varphi=0,35$.

В РУ-0,4 кВ и электрощитовых предусмотрены:

- защита сборных шин предохранителями в вводных панелях;
- защита отходящих линий автоматическими выключателями.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

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

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

- управление освещением: по месту по мере необходимости; двухступенчатое (по зонам); с применением устройств кратковременного включения освещения, через фотореле и фотодатчики; таймеры времени;
- применение энергосберегающих ламп и светильников с большим световым КПД;
- применение эффективного энергосберегающего оборудования;
- расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших трасс для них, что обеспечивает минимальные потери напряжения в сети;
- применение многотарифных (дневной и ночной тариф) электронных счетчиков для коммерческого и расчетного учета электроэнергии.

Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ.

В ВРУ жилого дома предусмотрен коммерческий учет активной электроэнергии на вводах и на отходящих линиях счетчиками класса точности 0,5S.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Проектом предусмотрено подключение проектируемого объекта к РУ-0,4 кВ ранее запроектированной РП-ТП-2х2500/10/0,4 кВ, которая представляет собой комплектную трансформаторную подстанцию полной заводской готовности с силовыми сухими трансформаторами типа IDR-T-2500-10/0,4 кВ (производства ООО «Ай-Ди Электромонтаж» г. Екатеринбург),

двухсекционной системой сборных шин на стороне 10 кВ и двухсекционной системой сборных шин на стороне 0.4 кВ.

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 ВРУ жилого дома не превышает 10 Ом, а повторное заземление наружного освещения не более 30 Ом.

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

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

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

Молниезащита зданий запроектирована в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – II, надёжность защиты - 0,95. Запроектирована установка пассивной молниеприёмной сетки из стали круглой 8 мм, которая укладывается по кровле на кронштейнах с шагом не более 10x10 м. С сеткой соединяются все выступающие металлические элементы оборудования не менее чем в двух точках. Неметаллические выступающие элементы кровли оборудуются молниеприемниками, которые соединяются с металлической сеткой кровли не менее чем в двух точках.

Токоотводы прокладываются в монолитных участках стен не реже, чем через 20 м, через 20 м по высоте зданий и у земли токоотводы соединяются между собой горизонтальными поясами из стали круглой диаметром 8 мм. Заземлитель молниезащиты выполняется из стали полосовой 5x40 и прокладывается в земле на 0,5м от поверхности земли на расстоянии не ближе 1м от фундамента зданий.

Предусмотрены следующие мероприятия по электробезопасности:

- зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Согласно ГОСТ Р 50571.5.54-2013 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов» п. 542.4.1 в установке предусмотрена главная заземляющая шина;

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

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

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

Предусмотрены следующие мероприятия по энергосбережению:

- прокладка трассы с учетом минимальной протяженности;

- выполнение распределительной сети кабелями с медными жилами;

- использование прогрессивных источников света с люминесцентными лампами;

- равномерная загрузка фаз.

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

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

Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ здания автостоянки в соответствии с требованиями Глав 2.1, 7.1 ПУЭ запроектированы кабелями с медными жилами: марки «нг(А)-LS» (показатель пожарной опасности ПРГП1). Линии питания аварийного (эвакуационного) освещения и систем противопожарной защиты запроектированы кабелями марки «нг(А)-FRLS» (показатель пожарной опасности ПРГП1). Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Сечение кабелей предусмотрено с проверкой на потерю напряжения и на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии.

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

Сечение кабельных линий, питающих силовые распределительные щиты, запроектировано из условий длительно допустимой токовой нагрузки,

допустимых потерь напряжения и допустимого времени срабатывания аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании. Питающие линии предусмотрены пятипроводными, групповые линии - трехпроводными (однофазные).

Прокладка распределительных кабельных сетей предусмотрена на лотках и в электрокоробах под перекрытием. Питающие сети лифтов, аварийного и эвакуационного освещения, систем противопожарной защиты запроектированы в сертифицированных негорючих коробах, отдельно от сетей рабочего освещения.

Кабельные линии по вертикальным участкам (стоякам) прокладываются в виниловых трубах в электротехнических каналах, закрытых строительными конструкциями и штрабах стен.

Проходы кабелей через стены здания выполняются в трубах из самозатухающего ПВХ. Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальными негорючими уплотнителями.

Групповые линии, к светильникам наружного освещения установленных на фасаде здания, выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS с медными жилами. Кабели прокладываются в металлических трубах по наружной стене, внутри здания в негорючей гофрированной трубе за облицовкой стен.

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

м) системы рабочего и аварийного освещения

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

- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 31-110-2003 «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»;
- ПУЭ изд. 6, 7;
- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное».

Напряжение сети общего рабочего и аварийного электроосвещения 380/220В, у светильников - 220 В, у переносных светильников (ремонтного освещения) – 12 В через понижающие трансформаторы. Питание общего рабочего освещения предусмотрено от блока автоматического управления освещения вводно-распределительной сборки.

Светильники эвакуационного освещения соответствуют требованиям ГОСТ 27900-88 (МЭК598-2-22) и ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники

для аварийного освещения» приняты производства компании ООО «Белый свет 2000».

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано от щитов ЩОА запитанных по I категории надежности электроснабжения, через АВР. 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 предусмотрена установка встроенных блоков управления и мониторинга в соответствии требованиям п.9 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями п.3.1 Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» от 28.11.2007г. №119 проектируемое здание оборудуется световым защитным ограждением. Световое ограждение осуществляется светодиодными заградительными огнями красного цвета типа СДЗО-05-2 от шкафа управления типа БУО ДН-1 1x220-1x220 с ФД. Заградительные огни типа СДЗО размещаются на парапете по углам крыши здания и на самых верхних точках дымовых шахт (максимальное расстояние не более 45 м между светильниками). Светильники устанавливаются по два в одной точке (рабочий и резервный), подключенные к разным фазам. Питание по I-ой категории, включение - по сумеречному датчику.

В здании управление освещением лестничных площадок, входов в здание, осуществляется автоматически через фоторелейное устройство и вручную с блока управления автоматического освещением, а остальные помещения – вручную индивидуальными выключателями по месту. Управление рабочим освещением лестниц предусматривается датчиками движения и присутствия.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест расположения внутренних пожарных кранов и наружных пожарных гидрантов, а также номерного знака в соответствии с требованием п.4.8 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

В проектном решении предусмотрено включение аварийного освещения при подаче сигнала от системы АПС в соответствии с требованием п.1 статьи 84 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и блокирующая на неотключение всех светильников аварийного освещения) пока данный сигнал на системе АПС не будет снят в соответствии с требованием п.7.113 СП 52.13330-2011.

В соответствии с требованием п.6.4.6 СП113.13330.2012 - в паркинге у въездов на каждый этаж предусмотрены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Наружное освещение выполняется светильниками ЖКУ16-150 с натриевыми лампами мощностью 150 Вт установленных при помощи кронштейнов на металлических опорах высотой 8 м.

В соответствии с СП 52.13330-2011 «Естественное и искусственное освещение» предусмотрена средняя горизонтальная освещенность:

- площадка перед зданием: 10 лк.
- автостоянка: 6 лк.
- подъезды и подходы к зданию и автостоянке: 4 лк.

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

- мест изменения уклона пандусов МГН 100 Лк.

Опоры со светильниками предусмотрены вдоль проездов и пешеходных дорожек, стоянок для автомашин. Расположение опор выбрано таким образом, чтобы обеспечить нормируемую освещенность на всей прилегающей территории и исключить засветку окон квартир жилой части рядом расположенных зданий жилых домов.

Управление наружным освещением – автоматическое от щита наружного освещения, установленного в ВРУ жилого дома №3.

Электроснабжение наружного освещения выполняется от существующей городских сети наружного освещения

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:

- подключение источника электроснабжения - проектируемой РП-ТП-2х2500/10/0,4 кВ - предусмотрено к двум секционированным взаимно резервирующим линиям 10 кВ;
- вводные устройства проектируемых объектов запитываются от РУ-0,4 кВ каждое двумя взаимно резервирующими кабелями;

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

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

- 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 части проектного решения дополнены необходимой информацией.

Представлен расчет нагрузки питающих линий на шинах ранее запроектированной трансформаторной подстанции (РП-ТП) при условии подключения от РУ-0,4 кВ РП-ТП в соответствии с требованием п.6.31 СП 31-110-2003.

В соответствии с требованием п.6.1.4 СП 113.13330.2012 «Стоянки Автомобильные» - система электроснабжения встроенного паркинга в здание жилого дома выполнена автономно от системы электроснабжения этого здания.

В соответствии с п.6.4.6 СП 113.13330.2012 - в автостоянках закрытого типа у въездов на каждый этаж предусмотрена установка розеток, подключенных к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

В соответствии с представленным расчетом реактивной мощности предусмотрена компенсация реактивной мощности в РУ-0,4 кВ РП-ТП, что не соответствует приказу Минэнерго РФ от 23 июня 2015 года № 380.

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

В соответствии с требованием п.4.1.16 СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» - В местах изменения уклонов пандусов установлено искусственное освещение с освещенностью не менее 100 лк на уровне пола.

В полученных ответах и откорректированных материалах замечания устранены, даны необходимые разъяснения и внесены соответствующие изменения.

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

*Система водоснабжения**Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения*

Источником водоснабжения согласно технических условий №188 от 18.09.2014, выданных Сургутским городским муниципальным унитарным предприятием «ГОРВОДОКАНАЛ». Подключение предусматривается согласно корректировки проекта планировки и проекта межевания «Застройка микрорайона №35 в г. Сургуте» и ранее выполненного проекта внутриплощадочных наружных сетей водоснабжения (шифр 13-4034-01-00-НВК) Ø 530мм по ул. Киртбая.

Гарантированное давление в городской сети 20м.

Ввод в жилой многосекционный дом ГПЗ предусмотрен двумя вводами диаметром 250мм в секцию 3.1.

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Указанные зоны в границах участка отсутствуют.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно – питьевого водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3, Т4);
- система внутреннего противопожарного водопровода подземной парковки.

Система водоснабжения объекта - централизованная, обеспечивающая хозяйственно - питьевое водопотребление, внутреннее и наружное пожаротушение объекта.

Система водоснабжения объекта относится к I категории.

Наружное пожаротушение осуществляется от 3-х пожарных гидрантов, расположенных на ранее запроектированных наружных сетях (см. шифр 13-4034-01-00-НВК).

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, приложение А, помещения паркингов оборудуются установкой автоматического пожаротушения, за исключением помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности» лестничных клеток.

На объекте предусматривается автоматическая установка модульного пожаротушения, запроектированная в соответствии с СТО производителя и СП 5.13130.

Сигнал о срабатывании установки пожаротушения поступает в помещение охраны объекта.

Автоматическая установка пожаротушения относится к первой категории надежности электроснабжения согласно ПУЭ.

Для подключения внутреннего противопожарного водопровода к передвижной пожарной технике на фасаде предусматривается 2 трубопровода диаметром 80 мм, места подключения размещены в месте удобном для подъезда машин, подключение обеспечивается выведенными наружу на высоту $(1,35 \pm 0,15)$ м патрубками, оборудованными 2 соединительными головками ГМ 80.

Для пожаротушения подземного паркинга предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавом длиной 20м; диаметр spryska наконечника пожарного ствола 16 мм. Параметры ствола: $Q = 10,4$ л/с, $H = 10,0$ м, $R_k = 6,0$ м.

Для внутреннего пожаротушения ГПЗ.1 и ГПЗ.2 предусмотрены пожарные краны диаметром 50 мм с рукавом длиной 20м; диаметр spryska наконечника пожарного ствола 16 мм.

В квартирах устанавливаются устройства внутриквартирного пожаротушения «Пульс - КПК - 01/2».

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

Расходы общей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды определены согласно СП 30.13330-2012 и составляют:

Жилые здания- 214,5 м³/сутки, 19,52м³/час, 7,15л/сек

Административные помещения -4,5 м³/сутки, 2,22м³/час, 1,09л/сек

Итого- 219,0 м³/сутки, 20,12м³/час, 7,34л/сек

Расход воды на пожаротушение составляет:

Паркинг:

- внутренний противопожарный водопровод – 10,4 л/с (2 стр. × 5,2 л/с, СП 113.13330.2016, п.6.2.1, объем пожарного отсека более 5000 м³)

- наружное пожаротушение - 40 л/с (СП 8.13130.2009, п.5.13, абзац 2).

Жилые секции:

- внутреннее пожаротушение - 5,2 л/с (2 стр.×2,6 л/с).

- наружное пожаротушение: 20 л/с (считается по максимальному объему наибольшей секции).

Принимается максимальный расход на наружное пожаротушение 40л/сек, что обеспечивается лимитом ТУ, так как расход на внутреннее автоматическое пожаротушение не использован, в связи с применением модульных установок пожаротушения.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – для объектов производственного назначения:

Проектом не предусматривается. Проектируемый объект непроизводственного назначения.

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

Гарантированный напор в существующей сети городского водопровода г. Сургут составляет 20 м.в.ст., что не обеспечивает требуемый напор 89,35 м на хоз - питьевые нужды в секциях ГПЗ.1 и ГПЗ.2, и 68,35 м в секциях ГПЗ.3, ГПЗ.4, ГПЗ.5 и 78,6 м на противопожарные нужды секций ГПЗ.1 и ГПЗ.2.

Проектом предусмотрены насосные установки повышения давления, расположенные в помещении насосной станции:

- секции ГПЗ.1 и ГПЗ.2: для хоз-питьевого водоснабжения HYDRO MPC-E 3 CRE10-6 Grundfos (2 насоса рабочих, 1 – резервный) Q=5,1 л/с, H=69,35 м, N=2 x 4,0 кВт; для внутреннего пожаротушения HYDRO MX 1/1 2CR32-4 Grundfos (1 насос рабочий, 1 – резервный) Q=5,2 л/с, H=58,6 м, N=7,5 кВт.

- секции ГПЗ.3, ГПЗ.4 и ГПЗ.5: Hydro MPC-E 3 CRE5-9 50/60Hz RUS Grundfos (2 насоса рабочих, 1 – резервный) Q=4,04 л/с, H=48,35 м, N=2 x 2,2 кВт.

На напорном и всасывающем трубопроводах установок повышения давления предусмотрены виброизолирующие вставки и виброизолирующее основание.

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

Внутренние сети хоз - питьевого водопровода (В1) выполняются из полипропиленовых труб, армированных типа Vesbo PN20. Обвязка водомерных узлов в помещении насосной станции выполняется из стальных нержавеющей труб по ГОСТ 9941-81.

Поквартирная разводка, прокладываемая в стяжке пола выполняется из многослойных труб Upronor PEX-а в гофре.

Внутренние сети противопожарного водопровода паркинга (В2) выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубы окрашиваются масляной краской МА-015 по ГОСТ 9295-85 за два раза.

Сети водопровода оборудуются запорной арматурой импортного производства с расстановкой в соответствии со СП 30.13330.2012.

Стояки прокладываются открыто по стенам санузлов и скрыто в коробах. Подключение водоразборных приборов открытое над полом санузлов. На всех стояках и подводках для обеспечения возможности отключения отдельных участков установлена запорная арматура. Горизонтальные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода.

Для предотвращения выпадения конденсата трубопроводы изолируются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена Thermaflex толщиной 13 мм.

Сведения о качестве воды

Качество воды в системе городского водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения".

Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

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

Перечень мероприятий по резервированию воды

В обвязке насосных установок повышения давления предусматривается мембранный напорный гидробак GT-D-200 PN10 Grundfos объемом 200 л.

Перечень мероприятий по учету водопотребления

На вводе в здание в помещении насосной станции устанавливается общий водомерный узел с электромагнитным счетчиком WS-N65 Zenner Ду=65 мм.

На магистрали системы ХВС для встроенных помещений устанавливается водомерный узел с импульсным счетчиком МТК-I-N Zenner Ду=25 мм.

На ответвлении после ИТП к системе горячего водоснабжения для жилых помещений устанавливается водомерный узел с электромагнитным счетчиком типа WS-N50 Zenner Ду=50 мм, для встроенных помещений водомерный узел с импульсным счетчиком МТW-I Zenner Ду=20 мм.

На циркуляционном водопроводе для жилых помещений - водомерный узел с электромагнитным счетчиком типа WPH-N Zenner Ду=40 мм, для встроенных - водомерный узел с импульсным счетчиком МТW-I Zenner Ду=20 мм.

На ответвлениях холодной и горячей воды во встроенные помещения и каждую квартиру устанавливаются водомерные узлы с электромагнитными счетчиками типа ЕТК/ЕТW Zenner Ду=15 мм.

Перед счетчиками предусматривается установка магнитно-механических фильтров.

Описание системы автоматизации водоснабжения

Система автоматизации выполнена отдельным проектом и предусматривает управление насосными установками повышения давления и пожаротушения.

Насосные установки системы холодного водоснабжения (В1), циркуляционные насосы системы горячего водоснабжения (Т4) предусматриваются с местным, дистанционным и автоматическим управлением.

При автоматическом управлении повысительной насосной установкой предусмотрено:

- автоматический пуск и отключение рабочих насосов с ЧРП в зависимости от требуемого давления в системе;

- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего насоса;
- подача звукового или светового сигнала об аварийном отключении рабочего насоса.

Дистанционное и автоматическое управление должно осуществляться с диспетчерского узла управления.

Сигнал автоматического/дистанционного пуска поступает на пожарный насос (системы В2) после автоматической проверки давления воды в системе; при достаточном давлении в системе пуск пожарного насоса должен автоматически отменяться до момента снижения давления до значения, требующего включения насосного агрегата.

При автоматическом и дистанционном включении пожарных насосов необходимо одновременно подать сигнал (световой и звуковой) в помещение пожарного поста или другое помещение с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала.

Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии

Инженерные системы объекта оснащены приборами учета холодной и горячей воды с импульсным выходом.

Насосная установка повышения давления оборудована частотным преобразователем и снабжена «стоп функцией». Данная функция позволяет остановить последний насос при малом расходе жидкости. Назначение функции состоит в том, чтобы экономить электроэнергию, предотвратить нагревание рабочей жидкости и выход из строя поверхностей трения торцовых уплотнений.

Рациональное использование воды и ее экономия обеспечиваются посредством:

- для предотвращения протечек на сетях водопровода применение арматуры имеющая класс «А» по герметичности;
- быстрого устранения утечек на трассах сетей водопровода;
- установки повышения давления, в состав которой входят насосы с частотным регулированием;
- установка унитазов с двухрежимным сливом;
- установки магнитно-механических фильтров перед водосчетчиками;
- трубопроводы водоснабжения проектируются в теплоизоляции;
- работа циркуляционных насосов в зависимости от температуры воды в трубопроводе от встроенного датчика температуры.
- контроля качества производства работ по монтажу, прокладке сетей водоснабжения согласно действующим нормам и стандартам
- на стадии эксплуатации выполнять контроль за состоянием отключающих устройств, производить замену неисправных отключающих устройств, устранение неисправностей.

Описание системы горячего водоснабжения

Температура горячей воды +60 °С.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от водоподогревателей, устанавливаемых в ИТП (см. раздел ИОС 4).

Внутренние сети горячего и циркуляционного водопровода (Т3, Т4) выполняются из полипропиленовых труб, армированных типа Vesbo PN20. На стояках устанавливаются компенсаторы температурного расширения П-образной формы.

Циркуляционный водопровод (Т4) объединяется с водопроводом горячей воды с помощью перемычек на последнем этаже. На стояках систем Т3, Т4 устанавливаются автоматические водоздухоотводчики.

В ИТП на трубопроводах системы Т4 устанавливаются циркуляционные насосы типа:

- для жилых помещений MAGNA3 32-120 F Grundfos, Q=5,32 м³/ч, H=10,0 м, N=0,336 кВт

- для встроенных помещений MAGNA3 25-80 N Grundfos, Q=0,73 м³/ч, H=7,1 м, N=0,124 кВт.

Расчетный расход горячей воды

Расход горячей воды - 74,46 м³/сут, 11,29 м³/ч, 4,31 л/с, в т.ч.:

- жилые - 72,92 м³/сут, 10,94 м³/ч, 4,13 л/с

- административные помещения - 1,53 м³/сут, 1,1 м³/ч, 0,58 л/с.

Норма водопотребления в здании и расчетные расходы воды определены согласно СП 30.13330.2016.

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

Проектом не предусматривается.

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

Проектом не предусматривается.

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

Расчетный расход хоз.питьевого водоснабжения с учетом приготовления горячей воды составляет: 219,0 м³/сутки, 20,12 м³/час, 7,34 л/сек

Расчетный расход сточных вод составляет: 219,0 м³/сутки, 20,12 м³/час, 8,94 л/сек

Система водоотведения

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

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

Санитарно-бытовые стоки от здания самотеком отводятся в ранее запроектированные наружные сети канализации по ул. Киртбая в соответствии с

техническими условиями №188 от 18.09.2014, выданных Сургутским городским муниципальным унитарным предприятием «ГОРВОДОКАНАЛ» Подключение предусматривается согласно корректировки проекта планировки и проекта межевания «Застройка микрорайона №35 в г. Сургуте» и ранее выполненного проекта внутривозвездочных наружных сетей водоотведения (шифр 13-4034-01-00-НВК).

Отвод бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен по самотечным трубопроводам.

Внутренняя система санитарно - бытовых сточных вод жилых помещений, встроенных и паркинга - раздельная с самостоятельными выпусками во внутривозвездочную сеть канализации.

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

В здании проектируются раздельные сети хоз - бытовой канализации К1 и К1.1, ливневой канализации (К2), дренажной канализации (Кд).

Система канализации объекта - централизованная.

Расчетный расход сточных вод составляет: 219,0 м³/сутки, 20,12м³/час, 8,94/сек.

Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения

Объект непроизводственного назначения.

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

Трубопроводы самотечной канализации выполняются из полипропиленовых труб Sinikon.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся на расстояние 0,2 м выше уровня кровли. Вентиляция системы канализации некоторых санузлов осуществляется с помощью вентиляционных клапанов типа HL900N.

Система самотечной канализации оборудуется ревизиями и прочистками, в местах, удобных для их обслуживания. Установка ревизий предусмотрена на стояках на высоте 1000 мм от уровня чистого пола не реже чем через 3 этажа.

Прокладка трубопроводов канализации осуществляется с соблюдением уклонов $i=0,01$ для DN100 и $i=0,02$ для DN50.

В местах прохода труб через перекрытия устанавливаются противопожарные муфты типа Огракс.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Расход талых и ливневых стоков с кровли жилых секций составляет – 11,54 л/с.

Расход стоков с площади застройки (в том числе кровля паркинга) – 28,47 л/с.

Объем ливневых стоков – 4081,57 м³/год.

Сброс ливневых стоков с кровли предусмотрен в соответствии с письмом № 43-02-2593/17 от 26.09.2017г., выданными МКУ «Управление капитального строительства» г. Сургут в ранее запроектированную сеть наружной ливневой канализации с устройством колодцев в местах выпусков (см. шифр 13-4034-01-00-НВК) с дальнейшим подключением в действующие сети (после ввода в эксплуатацию объекта «Улица Киртбая от ул.1 «3» до ул. 3»3» с письменного разрешения МКУ «УКС»).

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания и паркинга предусмотрена система внутренних водостоков (K2) чугунных SME Saint-Gobain (в паркинге) и полипропиленовых напорных труб GEBERIT (жилая часть, стояки, разводка) в изоляции с закрытым выпуском в проектируемую сеть наружной ливневой канализации.

В местах прохода труб через перекрытия устанавливаются противопожарные муфты типа Огракс.

Согласно конструкции кровли решена установка водосточных воронок типа HL62.1H Ду=100 мм с электрообогревом (жилая часть) и трапов для стилобатов с нагрузкой до 15 тонн Perfekt HL606.1 (покрытие паркинга).

Крепление стояков и подвесных трубопроводов выполняется с помощью опор и хомутов. Воронки крепятся к стоякам с помощью компенсационных патрубков.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Для отвода дренажа от аварийных проливов из прямиков, в том числе паркинга предусмотрена система напорной дренажной канализации с установкой насосов AP 12.40.04.A1 Grundfos.

На напорных патрубках устанавливаются запорные краны и обратные клапаны.

Разводка напорной канализации выполняется из полиэтиленовых труб на сварке. Крепление стояков и подвесных трубопроводов выполняется с помощью опор и хомутов.

Трубы изолируются негорючим материалом типа Rockwool 100 (группа горючести КМ0 (НГ)).

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 43°С;
- средняя температура отопительного периода минус 9.9°С;
- средняя скорость ветра для холодного периода 5.0 м/с;
- продолжительность отопительного периода 257 сут.
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период года для расчета вентиляции- плюс 23.6°С.

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

Проект тепловые сети выполнен на основании:

- технических условий на подключение №711 от 11.04.14г., выданных ООО «СУРГУТСКИЕ ГОРОДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ»;
- технического задания заказчика.

Источником теплоснабжения является котельная в КК-45.

Точка подключения для ГПЗ- проектируемая тепловая камера УТ1А через индивидуальные тепловые пункты.

Схема теплоснабжения 2-х трубная закрытая. Тепловые сети подключены по независимой схеме.

Теплоноситель в наружных сетях – перегретая вода с параметрами плюс 150-70°С (зимний график) и плюс 70-40°С (летний график).

Давление воды в точке подключения в подающих трубопроводах водяных тепловых сетей составляет 9.0 кгс/см², в обратных 3.0 кгс/см².

Ввод теплоносителя предусмотрен в секцию 3.2. В техническом этаже на отметке минус 5.800 организованы 3 индивидуальных тепловых пункта: ИТП1 – для жилой части здания; ИТП2 – для парковок, ИТП3- для офисов.

На вводе в здание организован общий узел коммерческого учета теплопотребления комплексом. В каждом ИТП предусмотрены отдельные узлы учета теплопотребления для собственников жилой части, парковок и офисов.

Поддержание требуемого перепада на вводе и защита оборудования ИТП от повышенного гидравлического давления наружных сетей обеспечивается регулятором давления.

Параметры теплоносителя в системах отопления жилой части 80-60°С.

Параметры теплоносителя в системах отопления офисов 80-60°С.

Параметры теплоносителя в системах отопления МОП 80-60°С.

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:

Тепловые сети от точки подключения УТ1 до проектируемой тепловой камеры УТ1А (предусмотрено подключение ГП-3 и на перспективу ГП-4) приняты Ø219х6.0.

Тепловые сети к жилому дому ГП-3 от УТ1А приняты Ø159х5.0.

Предусмотрена перспектива подключения ГП-4, для этого предусмотрен отдельный ввод тепловых сетей и прокладка транзитом по паркингу в канале тепловой сети с устройством дренирующего колодца на выходе из здания согласно п.9.3 СП 124.13330.2012.

Трубопроводы прокладываются подземно в каналах и бесканально.

Конструкцию неподвижных щитовых опор, скользящих опор для прокладки в каналах принять по серии 313.ТС-007.000.

Заглубление тепловых сетей от поверхности земли или дорожного покрытия принято не менее 0,7м до верха оболочки при бесканальной прокладке и не менее 0,5м при до верха перекрытия канала.

Уклон тепловых сетей принят от здания к камере УТ1А и камере УТ1 не менее 0,002.

Изоляция труб принята заводская пенополиминеральная, которая является защитой от агрессивного воздействия грунтов.

В тепловой камере для выпуска воздуха, в высших точках трубопроводов и для спуска воды, в нижних точках трубопроводов, установлены воздушная и спускная арматура.

Опорожнение тепловых сетей после охлаждения до 40 °С осуществляется в сбросной колодец, с последующим отводом воды передвижными насосами, в ранее запроектированной тепловой камере (существующей).

Для обеспечения свободного температурного перемещения угол поворота прокладываются в компенсационных матах.

Трубопроводы принять диаметром более 500мм - по ГОСТ 20295 из стали 17ГС ГОСТ 19281, диаметром от 50 до 400мм - по ГОСТ 8732-78 из стали 09Г2С ГОСТ 19281.

В проекте предусмотрены элементы щитовой неподвижной опоры тип 1 с одним опорным фланцем по ГОСТ 30732-2006 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой».

Неподвижная опора трубопроводов состоит из элементов трубопровода, содержащих металлическую опорную плиту, силовой арматуры и бетона.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются углы поворотов теплотрассы.

Трубопроводы дренажа предусмотрены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали группы В, марки 20 ГОСТ 1050-88*.

В тепловой камере для трубопроводов предусматривается окраска трубопроводов и арматуры гидроизоляционным материалом и ПИМ напылением согласно ТУ.

При прокладке тепловых сетей бесканальным способом трубы укладываются на песчаное основание толщиной не менее 150 мм с обсыпкой не менее 150 мм.

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

Теплоизоляция трубопроводов принята заводская пенополиминеральная, которая является защитой от агрессивного воздействия грунтов.

Стыки трубопроводов подвергаются антикоррозийной обработке мастикой «Вектор1214» по 2 слоям грунтовки «Вектор1025» и изолируются с применением жидких компонентов и термоусаживающих муфт.

Проходы теплопроводов сквозь стенки (фундаменты) зданий и камер осуществляются с помощью установки специальных стальных труб с сальниковым уплотнением гильз с последующим бетонированием.

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

Отопление

Индивидуальный тепловой пункт расположен в подвале в осях 2с-4с и Гс-Кс. Для измерения, вычисления, индикации, регистрации, хранения и передачи значения количества и параметров тепловой энергии теплоносителя на вводе предусмотрена установка теплосчетчика-регистратора.

Системы отопления и ГВС жилой части и офисов отдельные и имеют свой учет тепла.

Система отопления жилого дома и офисов присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме. В ИТП предусмотрена установка двух параллельно включенных теплообменников (1 рабочий, другой резервный), каждый из которых рассчитан на 100% производительности.

Горячее водоснабжение предусматривается от пластинчатых теплообменников, включенных в теплосеть по двухступенчатой последовательной схеме с переключением на смешанную схему в летний период.

Для системы теплоснабжения вентиляции административных помещений в ИТП предусмотрено подключение по зависимой схеме.

Регулирование температуры нагрева теплоносителя в зависимости от параметров наружного воздуха предусмотрено 2-х ходовым седельным клапаном с редукторным электроприводом. Температурное расширение теплоносителя воспринимается мембранными расширительными баками.

В индивидуальном тепловом пункте установлена отключающая, регулирующая и дренажная арматура. Предусмотрены приборы КИПиА (термометры, манометры, датчики температуры). Трубопроводы приняты из

стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* для диаметров менее 50мм и из стальных электросварных труб для диаметра 50мм и более. В нижних точках установлена дренажная арматура. В высших точках установлены воздушники. Металлические трубопроводы защищаются антикоррозийным покрытием: краска БТ-177 в два слоя по грунту ГФ-021 и покрываются тепловой изоляцией толщиной 50 мм. Помещение индивидуального теплового пункта обеспечено вытяжной вентиляцией, дренажным насосом.

Расчетные температуры внутреннего воздуха приняты согласно ГОСТ 30494-2011«Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Температура воздуха принята минимальная из оптимальных согласно п.5.1(а) СП60.13330.2012.

Система отопления запроектирована:

- для жилой части двухтрубная с горизонтальной поквартирной разводкой подающих и обратных трубопроводов в полу, гребенка системы отопления на квартиры расположена в общем коридоре. Проектом предусмотрен поквартирный учет тепла посредством установки счетчиков, расположенных на каждом ответвлении на квартиру в распределительном шкафу в общем коридоре;

- для встроенных офисных помещений горизонтальная двухтрубная система отопления с распределительной гребёнкой и индивидуальным учетом тепла для каждого собственника.

Отопление мест общего пользования, имеющих наружные ограждающие конструкции (коридоры с наружными стенами, лифтовой холл, лестничные клетки, колясочные), предусмотрены системой «теплый пол», подключенной от поэтажного шкафа отопления.

Температура в технических этажах предусмотрена + 5°C, в соответствии с расчетом.

Отопление паркинга принята двухтрубная, тупиковая. В качестве отопительных приборов предусмотрены отопительные агрегаты АВО для помещения паркинга. Температура в помещении регулируется при помощи комнатного термостата. Расход теплоносителя через АВО 2-х ходовым клапаном с электроприводом, поставляемый в комплекте с АВО. Так же у ворот предусматривается установка электрических тепловых завес.

Для обеспечения оптимального распределения теплоносителя по потребителям и гидравлической балансировки системы отопления на каждом этаже на распределительной гребенке предусмотрены автоматические балансировочные клапаны, а также на каждом ответвлении на квартиру ручные балансировочные клапана.

Коллекторы так же оснащены запорными шаровыми кранами, сетчатыми фильтрами, воздухоотводчиками со сливным краном, а также дренажными кранами.

В жилой части и во встроенных помещениях приняты стальные панельные радиаторы со встроенным термостатическим вентилем; в электрощитовой, помещении связи, насосной, приточной венткамеры и комнаты охраны паркинга предусмотрен электрический конвектор с электрическим термостатом, обеспечивающим точный контроль и регулировку температуры.

В ванных комнатах, расположенных у наружной стены предусмотрена установка полотенцесушителей повышенной тепловой мощностью, на требуемые теплотери помещения, подключённых к системе ГВС.

Для данного здания поверхность пола над проездами предусмотрена теплозащита в соответствии с требованиями СП 50.13330, согласно п.9.4, СП 54.13330.2011.

Магистральные трубопроводы к стоякам, проложенные под потолком ИТП и технического этажа, а также вертикальные стояки для поэтажных шкафов выполнены из стальных труб. Для них приняты трубопроводы с Ø15 по Ø40 стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, с Ø50 стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Поквартирная разводка выполнена из металлопластиковых труб.

Для всех металлических трубопроводов выполнено антикоррозийное покрытие масляно-битумное по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* и предусмотрена изоляция.

Металлопластиковые трубопроводы в квартирах проложены в гофрированной трубе и в тепловой изоляции в МОП.

На стояках предусмотрена установка неподвижных опор и компенсаторов согласно п.6.3 СП 60.13330.2012.

Диаметры магистралей и стояков системы отопления приняты согласно гидравлического расчета.

Выпуск воздуха из системы отопления жилой части осуществляется в верхних точках системы отопления. Выпуск воздуха для горизонтальной системы встроенных помещений осуществляется через воздухопускные краны, установленных в верхних пробках радиаторов.

Трубопроводы к стоякам системы отопления проложены с уклоном не менее 0.002 в сторону ИТП, где предусмотрены дренажные краны.

В системах с трубопроводами из полимерных предусмотрена продувка системы сжатым воздухом для дренажа труб проложенных в полу.

В офисных помещениях над входами при отсутствии тамбуров предусмотрена установка воздушно-тепловых завес согласно п.7.14 СП 118.13330.2012.

Вентиляция

Система вентиляции жилого дома запроектирована с естественным побуждением. Приточный воздух поступает через подоконные клапана установленные в стене здания и неорганизованно через не плотности в оконных переплетах, а также через открывающиеся створки окон.

Для удаления воздуха из кухонь, кладовых и санузлов жилой части применяются кирпичные вертикальные вентиляционные каналы.

На вытяжных каналах и воздуховодах предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток п. 9.7 СП 54.13330.2011.

Схемы естественной вытяжки принята с каналами-спутниками от каждой квартиры, которые подключаются к сборному вертикальному вентканалу под потолком вышележащего этажа. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята 2м.

Выброс отработанного воздуха наружу через общий сборный канал на кровле с установленным дефлектором на каждую общую вентшахту. Для усиления естественной вытяжной вентиляции последних 2х этажей предусмотрена установку канальных бытовых вентиляторов.

Воздухообмены приняты согласно СП 54.13330.2011.

Вытяжная вентиляция из кладовых цокольного этажа предусматривается за счет перетекания воздуха в коридор через противопожарный клапан и непосредственного удаления из коридора.

Вытяжная вентиляция в кладовых автостоянки выполнена отдельной системой вентиляции.

Из комнат МОП (колясочная, уборочного инвентаря) и технических помещений (ИТП, насосные, электрощитовые) предусмотрена обособленная естественная вентиляция.

В административных (общественных) помещениях предусмотрена приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с механическим побуждением согласно п.7.1.5 СП 60.13330.2012.

Для вытяжной вентиляции встроенных помещений запроектированы вертикальные воздуховоды с пределом огнестойкости EI 150 из оцинкованной стали с выбросом отработанного воздуха на 1,5 метра выше конька кровли жилого дома через шахты с зонтами.

В паркинге предусматривается приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зоны поровну, приток подается - в верхнюю зону сосредоточенно вдоль проездов. Приточная установка располагается в венткамере в паркинге, вытяжные вентиляторы устанавливаются на кровле 16-ти этажного здания.

Воздухозабор наружного воздуха организован на уровне не менее 2 метров от уровня земли.

Выброс воздуха в атмосферу предусматривается через утепленные шахты.

Системы вентиляции запроектированы обособленные для каждого пожарного отсека.

Срабатывание общеобменной вентиляции происходит от датчиков СО. Датчики СО установить равномерно по площади паркинга, 1 датчик на 200 м², высота установки h=1,5 от пола. Так же предусмотрен отрицательный

дисбаланс воздуха в паркинге, в объем приточного воздуха на 20% менее вытяжного.

Воздухозабор наружного воздуха организован на уровне не менее 2 метров от уровня земли.

Для снижения аэродинамического шума все вентиляционное оборудование устанавливается на виброизолирующих основаниях и снабжается мягкими вставками на всасывании и нагнетании. На воздуховодах вентиляционных систем устанавливаются глушители шума, уменьшающие шум до нормируемых параметров. В местах пересечения противопожарных преград установлены нормально открытые клапаны. Транзитные воздуховоды, проложенные за пределами обслуживаемого пожарного отсека, защищаются системой противопожарной изоляцией с пределом огнестойкости EI150.

Система автоматики обеспечивает регулирование расхода теплоносителя через узел смешения, поддержание расчетной температуры приточного воздуха, защиту калориферов от размораживания.

Противодымная вентиляция

Устройство вытяжной противодымной вентиляции не предусматривается для автостоянки на основе обоснования расчетом пожарного риска, при этом на автостоянке в соответствии с техническим заданием на проектирование, технологической частью проекта, расчетом пожарного риска установлен режим работы автостоянки не более 16 часов в сутки. Режим работы обеспечивается службой охраны и системой контроля доступа, при этом служба охраны после закрытия автостоянки (окончания работы по режиму) на территории автостоянки не располагается.

Расчет пожарного риска выполнялся в связи с отступлением от требований нормативных документов (СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, СП 4.13130.2013, СП 154.13130.2013, СП 7.13130.2013).

Предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок. Первое шлюзование осуществляется системой подпора в шахту лифта через отверстие с дымовым клапаном (НЗ) в нижней зоне, второе – подачей наружного воздуха во второй тамбур-шлюз (выход в стоянку).

В секция №3.3-3.5 лифты не опускаются ниже первого этажа.

Для безопасной эвакуации людей из 16-ти этажных секций в случае пожара проектом предусмотрена противодымная вентиляция: дымоудаление из общего коридора, подача свежего воздуха в шахты лифтов, отдельно для пассажирского лифта и лифта для пожарных подразделений, а также компенсация воздуха в коридор и в незадымляемые лестничные клетки.

Отрицательный дисбаланс для коридоров составляет не более 30%.

При подпоре воздуха в лестничную клетку предусмотрено избыточное давление на закрытых эвакуационных дверях не менее 20 Па и не более 150 Па.

Не превышение нормативного давления достигается путем распределенной подачи (между 4-5эт, 9-10эт. и под потолком последнего этажа) наружного воздуха в объём лестничной клетки согласно п.7.16 СП 7.13130.2013.

Пожаробезопасные зоны в здании не предусмотрены.

Шахта дымоудаления выполнена из кирпича, внутри шахты прокладывается металлический сборный воздуховод в огнезащитном покрытии EI 60. На каждом этаже в шахте системы дымоудаления под потолком установлены дымовые нормально закрытые клапана с электроприводом.

Удаление дыма и подача воздуха в шахты лифта при пожаре запроектировано вентиляторами, установленными на крыше здания. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте 2м от кровли или на меньшей высоте при защите кровли негорючими материалами на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия.

Для компенсации воздуха в коридор предусмотрена шахта с нормально закрытыми клапанами с электроприводом на каждом этаже в нижней части помещения, тяга осуществляется за счет вентилятора дымоудаления.

Вентиляторы приточной противодымной вентиляции устанавливаются на расстоянии более 5м от вентилятора дымоудаления.

Забор воздуха приточной противодымной вентиляции, расположенный на кровле предусмотреть на высоте более 1м от уровня снегового покрова п.7.3.3 СП 60.13330.2012.

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

Общая тепловая нагрузка на здание: 2.596 Гкал/час.

Жилая часть:

-отопление: 1.230 Гкал/час;

-горячее водоснабжение: 0.655 Гкал/час;

Итого: 1.885 Гкал/час.

Встроенные помещения:

-отопление: 0.038 Гкал/час;

-вентиляция: 0.138 Гкал/час;

-горячее водоснабжение: 0.066 Гкал/час;

Итого: 0.242 Гкал/час.

Паркинг:

-отопление: 0.091 Гкал/час;

-вентиляция: 0.378 Гкал/час;

Итого: 0.469 Гкал/час.

Сведения о потребности в паре:

Не требуется.

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

Приборы отопления размещены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и обслуживания.

В ванных комнатах, расположенных у наружной стены предусмотрена установка полотенцесушителей с повышенной тепловой мощностью, подобранные на компенсацию теплопотерь в помещениях.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости принять с толщиной стенки не менее 0,8 мм.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции и транзитных участков систем общеобменной вентиляции следует предусматривать класса герметичности «В». В остальных случаях класса герметичности «А».

Предел огнестойкости воздуховодов противодымной вентиляции принят EI 30; EI60; EI-120 (для систем подпора в лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений»)- при прокладке в обслуживаемом пожарном отсеке; EI-150- при прокладке за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

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:

Принятые в проекте технические решения обеспечивают взрывопожаробезопасность систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования.

В индивидуальном тепловом пункте (ИТП) предусмотрено:

- резервный теплообменник для отопления рассчитанный на 100% нагрузку отопления;

- резервный насос на случай поломки рабочего;

- мембранный расширительный бак для сохранения в системе нужного давления, не более допустимого для эксплуатации отопительных приборов и арматуры, так же для восполнения небольших потерь жидкости в закрытой системе отопления, т.е. участвует в подпитке системы отопления;

- подпиточный насос для восполнения потерь жидкости в закрытой системе отопления;

- регулятор перепада давления, который стабилизирует перепад давления в системе при скачках давления в тепловых сетях;

- работа смесительных и циркуляционных насосов вместе с регулирующей арматурой и контрольно-измерительными приборами обеспечивает нормируемую температуру в трубопроводах системы отопления в случаях изменения температуры теплоносителя в тепловых сетях.

- дренажный приямок для откачки воды с насосом размером не менее 0,5x0,5x0,8(h) м.

Для предотвращения распространения дыма при пожаре проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- при пожаре предусмотрено автоматическое отключение всех систем общеобменной вентиляции;

- установка противопожарных нормально открытых клапанов при пересечении противопожарных преград;

- места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Системы отопления выполнены с возможностью оперативного ручного перекрытия аварийных участков и ручного слива теплоносителя.

Пожарная безопасность в системах отопления обеспечивается следующими проектными решениями:

- 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.

На каждом этаже на распределительной гребенке, а также на общем стояке на секции к распределительным шкафам предусмотрена запорная арматура для их отключения и спускные краны со штуцером для опорожнения.

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

Применяемое в проекте оборудование функционирует в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала. Система автоматизации ИТП обеспечивает поддержание заданной температуры в системе ГВС, регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха, ограничение максимального расхода теплоносителя из тепловой сети, включение подпиточных устройств при падении давления ниже статической высоты системы отопления.

Система отопления с местными нагревательными приборами оснащена автоматическими термостатическими и балансировочными клапанами.

В системах приточной вентиляции предусмотрена автоматика с функцией защиты от замерзания воздухонагревателей приточных установок, предусматривающая:

- смесительный узел с циркуляционным насосом и 3-х ходовым клапаном;
- датчик температуры обратной воды, капиллярный термостат для защиты от обмерзания по воздуху;
- закрытие наружного клапана при отключении вентилятора;
- блок управления.

При понижении температуры воздуха за воздухонагревателем или температуры обратной воды ниже заданной установки система обеспечивает закрытие воздушной заслонки, отключение вентилятора и обеспечивает циркуляцию теплоносителя во избежание его замораживания в теплообменнике.

Система автоматизации противодымной вентиляции обеспечивает управление противопожарными клапанами при поступлении сигнала о пожаре и включение вентиляторов дымоудаления и подпора.

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.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

На вытяжных каналах установлены регулируемые вентиляционные решетки.

Забор воздуха приточной противодымной вентиляцией, расположенной на кровле, предусмотрен на высоте более 1 м от уровня снегового покрова.

Выполнен расчет противодымной вентиляции в соответствии с ФЗ 384 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" Статья 17, п.7.16, п.7.18 СП 7.13130.2013.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Сети связи

Проектная документация сетей связи на строительство жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения и подземным паркингом, выполнена на основании:

- технических условий от 06.10.2017 №0506/17/527-17, выданных СФ ПАО «Ростелеком» на проектирование наружных сетей связи и присоединение к сетям общего пользования (городской телефонной сети и сети радификации г. Сургут);
- технических условий от 06.10.2017 № 2231-101-17 на диспетчеризацию лифтового оборудования №13, выданных ООО «Импорт-Лифт»;
- технического задания на проектирование Приложение №1 к договору №07-06/2017 от 10.06.2017 года, утвержденного заказчиком в лице представителя ООО «Брусника Сургут» Т.Ю. Гогия.

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство следующих сетей связи:

- система телефонной связи;
- система передачи данных по проводной сети;
- система телевизионного приёма;
- система радификации объекта;
- система контроля и управления доступом (домофонная сеть);
- диспетчеризация лифтов.

Для организации телефонизации жилого дома запроектирована прокладка двух канальной телефонной канализации (труба ПНД $\text{Ø}_y=110$ мм) с обустройством кабельных колодцев типа ККС-2 от ранее запроектированной кабельной канализации смотровое устройство типа ККС №5 (возле ранее запроектированного здания №1 по ГП). Кабельная канализация прокладывается на глубине 0,7 м, под проезжей частью выполнен на глубине 1,0 м.

Прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) типа ОКСТМ-10-01-0,22-8 выполняется в существующей и проектируемой телефонной канализации от оптического кросса в помещении узла связи УМСД-25 расположенного по адресу ул. И. Киртбая, д.20 до проектируемого здания жилого дома №3 по ГП выполняется силами ПАО «Ростелеком». В подвале (отм. -5.800) проектируемого здания в помещении «Сетей связи» в каждой секции жилого дома вне зоны эвакуации устанавливается оптический распределительный шкаф (ОРШ) типа ШКОН-64.

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

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

Сети связи внутренние

Сети телефонизации

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

В подвальном этаже проектируемого здания в помещении сетей связи устанавливается оптический распределительный шкаф (ОРШ) типа ШКОН-КПВ и 19” 12U шкаф для оборудования радиофикации.

Подключение абонентов к сети передачи данных общего пользования предусмотрено от коммутаторов ЛВС, устанавливаемых оператором связи.

Монтаж и установка активного оборудования в шкафах 19” выполняется силами и средствами оператора связи предоставляющего услуги.

Перечень и номенклатура активного оборудования определяется и устанавливается оператором связи.

Внутренние сети телефонизации и передачи данных предусмотрены кабелем UTP cat.5e от патч-панелей, устанавливаемых в шкафах 19” (помещение связи) до квартир.

Ввод кабеля в квартиру от этажного щитка производится в ПВХ трубах Ø 25 мм, прокладываемых в полу при строительстве дома с установкой в квартире коробки КТ-250

Кабель заводится на сдвоенную телекоммуникационную розетку модели SB2-2-8P8C-C5E-WH 2порта RJ45, UTP, кат.5e, устанавливаемой в коробку КТ-250.

Кабели прокладываются от помещений связи до сетевых розеток без дополнительных расключений.

Вертикальная прокладка линий связи предусмотрена в слаботочной части совмещенного этажного щита в трубах ПВХ-50.

В соответствии с требованием п. 5.1.6 СП 134.13330.2012 время живучести системы телефонизации обеспечено – не менее половины времени эвакуации из объекта.

Система коллективного приёма телевизионного сигнала

Для приёма телевизионных передач, а также информации и сигналов ГО и ЧС в метровом и дециметровом диапазонах, данным проектом предусмотрена установка жителями одного комплекта эфирных антенн.

Для обеспечения жителей системой коллективного приёма телевизионного сигнала проектом предусмотрена установка антенно-мачтовых блоков на кровле жилого дома. Для антенно-мачтового блока предусмотрены мероприятия по молниезащите в соответствии с действующими нормативами.

Для приёма телевизионных передач предусматривается установка антенн коллективного приёма телевидения метрового и дециметрового диапазонов на ТВ мачте.

Комплект эфирных антенн установлен на мачту, смонтирован на крыше каждой блок-секции жилого дома. ТВ мачта с установленными антеннами должна подключается к наружному контуру заземления. Подключение выполняется стальным прутком Ø 8 мм через молниеприёмную сетку, проложенную на кровле здания.

Для усиления сигнала в МВ и ДМВ диапазонах предусмотрен установка головной станции «Телемак».

На этажах предусмотрены абонентские ответвители фирмы «LANS», с учетом один отвод на квартиру.

В качестве магистрального применен коаксиальный кабель SAT-703B, в качестве распределительного марки применен коаксиальный кабель RG-6, обеспечивающий доведение до абонентского отвода, требуемого по ГОСТ Р 52023-2003 уровня ТВ сигнала в диапазоне частот 5-862 МГц.

Уровни напряжения радиосигналов изображения в полосе частот распределения радиосигналов, дБ (мкВ) на оконечном абонентском оборудовании приняты в соответствии с требованием пункта 5.1.3 ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения».

Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний.».

В соответствии с требованием п. 5.4.5 СП 134.13330.2012 время живучести системы телевидения обеспечено – не менее времени эвакуации из объекта.

Транзитные кабели связи, проходящие по территории паркинга, прокладываются в огнестойком кабельном коробе типа «ОгнеВент-К», который предназначен для сохранения работоспособности проложенных в нем электрических кабелей при воздействии на них пожара снаружи, предел огнестойкости короба составляет не менее 180 минут.

Сети радиофикации

Радиофикация объекта предусматривается путем установки жителями в квартирах индивидуальных радиоприемников эфирного вещания УКВ диапазона («Лири РП-248-1»), таким образом соблюдается требование п. 4.6. СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные». В данном устройстве установлен дополнительный канал связи — приемный тракт на частотах 146—174 МГц, 403—430 МГц, 430—450 МГц и 450—470 МГц, что дает возможность оповещения населения при чрезвычайных ситуациях, в том числе при чрезвычайной ситуации (ЧС) местного характера. Электропитание осуществляется как от сети переменного тока, так и автономно от гальванических элементов.

Так же обеспечена возможность подключения квартир к сетям радиофикации по отдельным абонентским договорам, с поставщиками телекоммуникационных услуг.

Система контроля и управления доступом (домофонная сеть)

Для защиты здания от несанкционированного проникновения, предусмотрена сеть домофонной связи на базе подъездных многовходовых домофонов «Laskomex». На основных входах и входе по пожарной лестнице предусмотрена установка блоков вызова Laskomex АО-3100VTM и электромагнитные замки.

Для обеспечения визуального контроля, в каждом блоке вызова имеются встроенные видеокамеры. В квартирах предусмотрена установка переговорных трубок LC-8 с возможностью подключения видеомонитора.

Домофон выполняет следующие функции:

- местное отпирание входной двери подъезда индивидуальным 4-х значным кодом с возможностью его выключения;
- акустическое подтверждение вызова;
- местное отпирание входной двери входной группы кнопкой «ВЫХОД» внутри подъезда;
- местное отпирание входной двери подъезда ключами «TOUCH MEMORY».
- возможность параллельной работы 2-х БВД в одной системе.

Блок вызова устанавливается на неподвижную створку двери.

В качестве замочного устройства предусмотрен электромагнитный замок «ML-45L». Установка кнопки «Выход» устанавливается на неподвижной створке двери с внутренней стороны. Для надежного закрывания предусмотрена установка доводчика двери.

Установка блоков электроники и блоков питания предусмотрена в помещении связи. Для питания блоков электроники и блоков вызова домофона предусмотрены блоки питания EDEL.

Прокладка сетей по техподполью предусмотрена в металлических лотках шириной 200 мм под потолком. Прокладка кабелей в вертикальном стояке предусмотрена в отдельной трубе связи до этажного щита, и в трубах ПВХ-25 в полу от этажного щита до вводов в квартиры, где устанавливаются коробки типа КТ-250.

Все металлические конструкции системы должны быть надежно заземлены в соответствии с ПУЭ редакция 7.

Диспетчеризация лифтов

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

Диспетчерский комплекс «ОБЬ» предназначен для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов.

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

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

Диспетчеризация лифтов выводится на диспетчерский пункт ООО «Импорт-Лифт» распложенный по адресу: г. Сургут, ул. Рационализаторов, д.11/1. В качестве линии связи используется сеть Ethernet телекоммуникационной компании ПАО «Ростелеком».

Диспетчеризация лифтов осуществляется от моноблока контроллера локальной шины (КЛШ-КСЛ Ethernet), устанавливаемого в машинном помещении на техническом этаже проектируемого дома.

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

Лифтовые блоки (ЛБ) установлены в машинных помещениях каждого лифта и подключается к оборудованию лифта. ЛБ обеспечивает автоматический контроль блокировочных контактов дверей шахты и кабины. В здании монтируется 7 лифтовых блоков. ЛБ устанавливаются на боковой стенке станции управления (СУ) на высоте 1,5 м от пола машинного помещения. ЛБ запитываются от станции управления 220В, 50 Гц. На боковой стенке СУ устанавливается также модуль грозозащиты (МГЗ), который подключается к болту заземления СУ.

Машинное помещение, где располагаются станции управления лифта и лифтовые блоки оборудуется системой охранной сигнализации в соответствии с требованием п.1.1 Приложения 1 к техническому регламенту Таможенного союза «Безопасность лифтов» (ТР ТС 011/2011).

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

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

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

Нежилые помещения

Телефонизация, интернет

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

Для подключения к городской телефонной сети проектом предусматривается прокладка кабеля UTP cat.5е от патч-панелей, установленных в этажных шкафах слаботочных устройств.

Для подключения телефонных аппаратов в кабинетах установить розетки RJ - 12.

В соответствии с требованием п. 5.1.6 СП 134.13330.2012 время живучести системы телефонизации обеспечено – не менее половины времени эвакуации из объекта.

Радиофикация

В помещениях общественного назначения радиоточки системы радиофикации предусматриваются в помещениях с постоянным пребыванием персонала.

В соответствии с требованием п. 5.3.11 СП 134.13330.2012 время живучести системы радиофикации обеспечено – не менее времени эвакуации из объекта.

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

Текстовая и графическая части проектного решения дополнена необходимой информацией.

Транзитные кабели связи, проходящие по территории паркинга, прокладываются в огнестойком кабельном коробе типа «ОгнеВент-К», который предназначен для сохранения работоспособности проложенных в нем электрических кабелей при воздействии на них пожара снаружи, предел огнестойкости короба составляет не менее 180 минут, в соответствии с требованием п.6.1.4 СП 113.13330.2012 «Стоянки Автомобильные».

В соответствии с требованием п.6.1.4 СП 113.13330.2012 «Стоянки Автомобильные» - Инженерные системы автостоянки, встроенной в здание жилого дома, выполнена автономной от инженерных систем этого зданий.

Мероприятия по заземлению и молниезащите оборудования связи приняты в соответствии с требованием п.1.25 ÷ п.1.29 ВСН 60-89.

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

В полученных ответах и откорректированных материалах замечания устранены, даны необходимые разъяснения и внесены соответствующие изменения.

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Технические помещения расположены в подвальном этаже секций на отметке -5,800м; в секциях 3.4 и 3.5 на отметке -2,850м запроектированы кладовые для жильцов дома. В каждой секции подвала на отметке -2,850 предусмотрены по два отдельных выхода (по лестницам, через соседние секции), которые не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания и устроенные в соответствии с требованиями СП 54.13330.2011 и СП 1.13130.2009.

На отметке -5,800 расположена автостоянка на 310 мест, в том числе 133 двухуровневых зависимых машиномест. Используется подъемник «Мини-паркинг» или аналог с учетом габаритов машино-мест. В автостоянке располагаются помещения технического назначения, кладовые для багажа клиентов, которые отделяются противопожарными перегородками 1 типа. Размещение кладовых обосновано расчетом пожарного риска.

Автостоянка имеет отдельный въезд непосредственно с улицы. Предусмотрены выходы для жителей, по лестницам, с выходом из них непосредственно наружу, длина эвакуационного пути обосновано расчетом пожарного риска с учетом отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности. С этажа жилого дома секций №3.4, 3.5 с размещаемыми кладовыми жильцов предусматривается по два выхода непосредственно наружу. Хозяйственные кладовые в секциях №3.4, 3.5 отделяются от коридора противопожарными перегородками 1 типа с соответствующим заполнением проемов.

Лифты жилых секций 3.1 и 3.2 имеют остановки на уровне автостоянки. Доступ из помещения автостоянки в лифтовые холлы осуществляется через тамбур-шлюзы с подпором воздуха. Ограждающие конструкции и двери тамбур-шлюзов в противопожарном исполнении, двери противопожарные, с пределом огнестойкости EI 30.

Доступ на эксплуатируемую кровлю автостоянки выполнен по лестницам, через проход в жилой секции. Лестницы с поручнями. Входы в жилую часть выполнены на отметке 0,000 с эксплуатируемой кровли, а также в секции 3.5 выполнен вход на отметке 0,000. В остальных секциях вторые входы в секции выполнены на отметке -2,850 м, со стороны улицы. Все входы с тамбурами. В зоне входов устраиваются колясочные для жителей и помещения уборочного инвентаря для общих помещений жилого дома.

Вертикальное перемещение между этажами в каждой секции осуществляется посредством лестничной клетки типа Л1 (секции 3.3-3.5) и Н2 (секции 3.1 и 3.2), а также с помощью одного или двух лифтов. Один лифт

грузопассажирский, грузоподъемностью 1000 кг; скорость передвижения лифта - 1м/сек, двери лифта противопожарные, с пределом огнестойкости EI 60, в секциях 3.1, 3.2 предусмотрен второй лифт грузоподъемностью 450 кг; скорость передвижения лифта - 1м/сек, двери лифта противопожарные с пределом огнестойкости EI 30. Необходимое число лифтов, их грузоподъемность и скорость приняты в соответствии с приложением «Г» СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные». Лифты в 8-ми этажных секциях с остановками только на 1-8 этажах (без остановки в подвале), по одному из лифтов в 16-ти этажных секциях имеют остановки на жилых этажах и в подвале с устройством в подвале тамбур-шлюза (лифты для пожарных подразделений).

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 ХМАО-Югра, г.Сургут, 35 микрорайон, ул. Киртбая.

Площадка граничит: с юга – ул. Киртбая; с севера – местный проезд.

Конструктивная схема возводимого здания – каркасная. Каркас монолитный железобетонный из тяжелого бетона.

Фундамент – свайный с монолитным ростверком;

Весь комплекс строительных работ рекомендуется разделить на два периода:

- подготовительный;
- основной.

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;
- 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;

Выбор методов производства подготовительных работ обусловлен условиями строительства и принятыми в данном проекте решениями.

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

Завершение подготовительных мероприятий и работ оформляется соответствующими записями в общем журнале.

Основной период:

Земляные работы.

Бетонные работы.

Возведение каменных конструкций.

Отделочные работы.

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

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»

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.

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

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

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, компрессор, в период эксплуатации - ДВС автомобилей автостоянки.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены с использованием методических документов и программного комплекса «Эколог-Шум», версия 2.3.1.4088 Ожидаемые уровни звукового давления по результатам расчёта на границе селитебной

зоны находятся в пределах нормативных показателей, как для дневного, так и для ночного времени.

Работы по строительству проводятся только в дневное время.

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

Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству и в период эксплуатации проектируемого объекта, на окружающую среду будет минимальным.

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

Настоящим проектом предусматривается строительство пяти секционного, 8-16-ти этажного жилого дома ГП-3 с нежилыми помещениями и подземным паркингом в 35 микрорайоне г. Сургута на пересечении улиц И.Кирбая – Югорский тракт.

Земельный участок расположен в 35 микрорайоне г. Сургута на пересечении улиц И.Кирбая – Югорский тракт. Окружающая застройка: с севера – существующий торговый центр; с юга – 2 очередь строительства 2 этап жилой дом ГП-4, ул. Киртбая; с запада – территория свободная от застройки; с востока – существующий жилой дом. Категория земель: земли населённых пунктов.

По территории проходят инженерные коммуникации: теплотрасса, водопровод. На площадке строительства зелёные насаждения отсутствуют.

Сблокированные жилые секции формируют п-образную форму плана, что позволяет образовать с соседним домом ограниченное с 4-х сторон внутридомовое пространство, повышающее комфортность проживания населения.

Первые этажи секций 3.1-3.4 запроектированы со встроенными помещениями административного назначения. Общее количество персонала и посетителей в административных помещениях - 35 чел. Жилая часть дома предназначена для размещения студий, одно-, двух-, трехкомнатных квартир и с размещением мест общего пользования на первом этаже. Общее число жителей в жилом доме 593 чел.

Встроено – пристроенный подземный паркинг предусмотрен на 310 парковочных машиномест, в том числе 133 двухуровневых зависимых машиномест. В уровне паркинга на отм. -5.800 и в секциях 3.4, 3.5 на отм. -2.850 запроектированы кладовые для жильцов дома. На отметке -5.800 расположен паркинг. Кровля паркинга эксплуатируемая, что позволяет создать благоустройство внутреннего двора в уровне входных групп в подъезды дома и используется для размещения спортивных и детских площадок, площадок отдыха, а также пешеходных дорожек; на отметке -2.850

в секциях 3.1-3.4 расположены нежилые помещения административного назначения.

На внутридомовой территории также предусматриваются открытые гостевые стоянки и парковки для служащих офисов общей вместимостью 36 м/мест, в том числе 2 м/места для МГН.

Благоустройство предусматривает твёрдое покрытие проездов и автостоянок, озеленение путем устройства газонов и посадки деревьев, а также размещение площадок отдыха, детских игровых площадок, площадок для занятий физкультурой и площадок для сбора мусора.

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

Основными источниками выбросов в период строительства являются: работа транспортной строительной техники, сварочные работы, покрасочные работы, погрузочно-разгрузочные работы и складирование сыпучих материалов. Все источники выбросов являются неорганизованными. Источниками выделения являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки при подвозе необходимой техники и строительных материалов, сварочные аппараты для ручной сварки, места грунтовки и покраски.

В период эксплуатации объекта функционируют неорганизованный источник выбросов (открытая стоянка на общее количество 36 м/мест (гостевые и стоянки для нежилых помещений) и организованный источник выбросов (подземный паркинг (для постоянного хранения на 310 машино/мест).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным Ханты-Мансийского ЦГМС филиал ФГБУ «Обь-Иртышский УГМС».

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программных комплексов «Сварка», версия 2.2, «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0, «ЛАКОКРАСКА», версия 2.2, «РНВ-Эколог», версия 4.20.5.4, УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 3.1

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране

атмосферного воздуха в период строительства и в период эксплуатации проектируемого объекта.

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

На период эксплуатации водоснабжение предусматривается от магистральных сетей водопровода. В здании запроектированы следующие системы водоснабжения: хозяйственно-питьевого водопровода; горячего водоснабжения; система водяного автоматического пожаротушения подземной парковки.

Система водоснабжения объекта - централизованная, обеспечивающая хозяйственно-питьевое водопотребление, внутреннее автоматическое и наружное пожаротушение объекта.

Отвод ливневых стоков предусмотрен поверхностный вдоль лотков, образованных покрытием и бетонным бортовым камнем с дальнейшим сбросом в проектируемую ливневую канализацию. Площадь отвода земельного участка 21165 м².

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

В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Эти нарушения носят временный характер.

Наибольшее воздействие на грунты оказывают следующие виды строительных работ планировка территории, устройство фундаментов и подвалов жилого дома, прокладка инженерных сетей.

Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

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

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства и потребления в период строительства и в период эксплуатации, находящихся на строительной площадке.

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

Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для района строительства. Ущерб и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

В процессе реализации проекта планируется осуществить благоустройство и озеленение на площадке проектируемого объекта.

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

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

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

Главной рекой Сургута является Обь. Ширина водоохранной зоны - 200 м, прибрежной защитной полосы – 50 м.

Ближайшим водным объектом, по отношению к площадке строительства, является протока Бардыковка. Ширина водоохранной зоны -50 м, прибрежной защитной полосы - 50 м.

Расстояние до рассматриваемого земельного участка от протоки составляет более 1 км в юго-западном направлении. Район проектирования расположен за пределами границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов. Загрязнения водных объектов не предусматривается.

Сброс ливневых стоков с кровли предусмотрен в ранее запроектированную сеть наружной ливневой канализации с устройством колодцев в местах выпусков. В проектной документации представлены мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов.

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

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

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

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

Графическая часть

Графическая часть разработана с учётом всех требования Положения.

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

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

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

Расстояние от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений и расстояние между проектируемыми объектами (очередями и этапами строительства) укладывается в нормативные значения, регламентированные табл.1 СП 4.13130.2013. Расстояние до объектов более 15 метров, примыкание жилого дома на уровне подземной автостоянки выполнено через противопожарную стену 1 типа (отдельными пожарными отсеками).

Расстояние от проектируемых открытых площадок для стоянки автомобилей принято не менее 10 метров.

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

Проезды для пожарной техники для секций с высотой до 28 метров - №3.3, 3.4, 3.5, предусматривается с одной продольной стороны (внутренний двор), ширина проезда не менее 4,2 метров на расстоянии от 5 до 8 метров, для секции высотой более 28 метров - №3.1, 3.2, предусмотрены с двух продольных сторон здания, ширина проезда не менее 6 метров, расстояние от проезда до здания от 8 до 10 метров. Движение пожарной техники предусмотрено с учетом проезда по тротуарам, покрытие которых обеспечивает нагрузку пожарной техники.

Расход на наружное пожаротушение принят в соответствии СП8.13130.2009 и разработанной проектной документацией и составляет 40 л/с. Предусматривается использование не менее двух пожарных гидрантов, расстояние от каждого из которых не превышает 200 метров по дорогам с твердым покрытием. Подъезд к гидрантам обеспечивается в соответствии с требованиями СП8.13130.2009.

Длина здания предусмотрена более 100 метров, при этом в здании предусматриваются сквозные проходы.

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

Проектируемое состоит из пяти секций жилого дома (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3), со встроенными помещениями общественного назначения (класс функциональной пожарной опасности Ф4.3) и автостоянкой (класс функциональной пожарной опасности Ф5.2).

Здание предусматривается II степени огнестойкости (встроенно-пристроенная автостоянка – I степени огнестойкости), класса конструктивной пожарной опасности С0, в соответствии с которым применяются строительные конструкции и класса пожарной опасности К0. Здание делится на два пожарных отсека – автостоянка и жилая часть со встроенными помещениями.

Автостоянка отделяется от других частей здания в отдельный пожарный отсек противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа. Площадь автостоянки превышает нормативно установленную площадь пожарного отсека, что обосновано расчетами пожарного риска в составе раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

В автостоянке располагаются помещения технического назначения, кладовые для багажа клиентов, которые отделяются противопожарными перегородками 1 типа. Размещение кладовых обосновано расчетом пожарного риска с учетом отступления от требований СП154.13130.

Площадь этажа жилого дома не превышает 2500 м². Жилая площадь квартир на этаже любой секции не превышает 500 м².

Здание разделено по секциям противопожарными стенами 2 типа.

Стены и перегородки внеквартирных коридоров предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI45, несущие стены и перегородки межквартирные с пределом огнестойкости не менее EI30.

С отступлением от требований п.5.4.18 СП2.13130.2012 в жилых секциях здания межэтажные противопожарные пояса предусматриваются высотой менее 1,2 метра, что обосновано расчетом пожарного риска, с учетом моделирования сценариев развития пожара с этажа на этаж через оконные проемы.

Общественные помещения, встроенные в жилой дом, отделяются противопожарными перекрытиями 3 типа и глухими противопожарными перегородками 1 типа от других помещений здания.

Ограждающие конструкции лестничных клеток соответствуют по огнестойкости требованиям табл.1 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и п.5.4.16 СП2.13130.2012. В лестничных клетках не предусматривается встраивание каких-либо помещений, коммуникации проложены в соответствии с СП1.13130.2009.

В секциях здания №3.1, 3.2 предусмотрены лифты для транспортировки пожарных подразделений, размещение которых выполнено в соответствии с

ГОСТ Р 53296-2009. В секциях №3.1, 3.2 предусмотрены лестничные клетки типа Н2, вход в которые выполнен через лифтовой холл, указанных лифтов, в соответствии с требованиями п. 5.4.13 СП1.13130.2009. Лифтовые холлы, лифтов для транспортировки пожарных подразделений, отделены от внеквартирных коридоров противопожарными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI45. Двери лестничных клеток типа Н2 (за исключением наружных дверей) и лифтовых холлов - противопожарные 2 типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 45).

В секция №3.3-3.5 лифты не опускаются ниже первого этажа, не являются встроенными в лестничную клетку и отделяются от нее стенами с пределом огнестойкости не менее REI90 и имеют двери с пределом огнестойкости не менее E30.

Хозяйственные кладовые в секциях №3.4, 3.5 отделяются от коридора противопожарными перегородками 1 типа с соответствующим заполнением проемов.

Заполнение проемов межсекционных стен на отм. -2.850 выполняется противопожарными дверями 2 типа.

Заполнение оконных проемов в наружной стене лестничной клетки в секциях №3.2 и 3.4 выполняется противопожарными окнами 2 типа. Противопожарные окна являются не открывающимися, что является для лестничной клетки типа Л1 размещаемой в секции №3.4, отступлением от требований нормативных документов, что обосновано расчетом пожарного риска.

Перед лифтами, соединяющими жилую часть здания с автостоянкой, на уровне автостоянки предусматриваются парно-последовательные тамбур – шлюзы 1 типа с подпором воздуха при пожаре.

Выход на кровлю выполнен из лестничной клетки непосредственно (посекционно) через люки по стальной стремянке (с отступлением от требований СП4.13130.2013), люки выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI30. Данное отступление обосновано расчетом пожарного риска с учетом ч.1.1 статьи 6 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

Конструкторская документация содержит сведения о способах обеспечения необходимого предела огнестойкости железобетонных конструкций здания в соответствии с СТО 36554501-006-2006.

Категория пожарной опасности кладовых предусмотрена – В3, автостоянки – В1.

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

С каждого этажа жилых секций предусматривается один эвакуационный выход в лестничную клетку типа Л1 (секции 3.3-3.5) или типа Н2 (секции 3.1, 3.2).

Эвакуация из квартир в лестничные клетки типа Л1 осуществляется непосредственно, в лестничные клетки типа Н2 осуществляется через коридор, и лифтовой холл. Расстояние от дверей наиболее удалённых квартир до выходов в лестничные клетки соответствует требованиям СП1.13130.2009. Ширина коридоров не менее 1,4 м.

Выход из лестничных клеток жилой части здания предусмотрен через входной вестибюль и далее непосредственно наружу.

В лестничных клетках предусматривается естественное освещение через остекленные проемы, соответствующие п.5.4.16 СП2.13130.2012.

Ширина маршей лестниц в лестничных клетках жилой части здания предусмотрена не менее 1,05 метра.

Из каждого офисного помещения предусмотрено по одному эвакуационному выходу, ведущему непосредственно наружу, при условии, что площадь офиса до 300 м² и количество работающих не более 15 человек, при общем количестве людей, не превышающем 50 человек. Наибольшее расстояние из наиболее удаленной точки указанных помещений до выхода наружу не превышает 25 метров.

С этажа жилого дома секций №3.4, 3.5 с размещаемыми кладовыми жильцов предусматривается один выход непосредственно наружу через вестибюль секции №3.4 и один выход непосредственно наружу через обособленную лестничную клетку.

Эвакуационные выходы из автостоянки предусматриваются непосредственно наружу через отдельные лестничные клетки, длина эвакуационного пути обосновано расчетом пожарного риска с учетом отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности.

Для отдельных квартир, расположенных на отметке более 15 метров не предусматриваются аварийные выходы с учетом обоснования расчетом пожарного риска.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Устройство необходимого количества проездов для пожарной техники.

Устройство лифтов для транспортировки пожарных подразделений и незадымляемых лестничных клеток в секциях №3.1, 3.2.

Между маршами (ограждением) лестниц в лестничные клетки предусматривается зазор не менее 75 мм.

В местах перепада кровли более 1 м предусмотрена металлическая пожарная лестница.

На кровле предусматривается ограждение высотой не менее 1,2 м.

В здании предусматривается противодымная защита:

- дымоудаление из этажных коридоров жилой части дома (секции №3.1, 3.2) с учетом системы компенсации удаляемого воздуха;
- подпор воздуха в шахты лифтов во всех секциях жилого дома;

- подпор воздуха в лестничные клетки типа Н2 секций №3.1, 3.2;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещение автостоянки.

Устройство вытяжной противодымной вентиляции не предусматривается для автостоянки на основе обоснования расчетом пожарного риска, при этом на автостоянке в соответствии с техническим заданием на проектирование, технологической частью проекта, расчетом пожарного риска установлен режим работы не более 16 часов в сутки. Режим работы обеспечивается службой охраны и системой контроля доступа, при этом служба охраны после закрытия автостоянки (окончания работы по режиму) на территории автостоянки не располагается.

Устройство внутреннего противопожарного водопровода для секций жилого дома №3.1, 3.2 и автостоянки, и автоматической установки водяного пожаротушения для автостоянки.

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

В жилой части здания предусматривается установка автономных дымовых пожарных извещателей в помещениях квартир.

В здании предусматривается выполнение систем противопожарной защиты (автоматики) в соответствии с СП5.13130.2009 в следующем объеме:

- для секций №3.1, 3.2 пожарная сигнализация в прихожих квартир, общих коридорах, вестибюле, холлах лифтов для транспортировки пожарных подразделений, технических помещений (кроме помещений категории В4 и Д), лифтовой шахте (оголовок – зона верхнего этажа) для секций №3.1-3.5, в кладовых секций №3.4, 3.5, предусматривается пожарная сигнализация на основе дымовых пожарных извещателей;

- предусматривается установка ручных пожарных извещателей на путях эвакуации секций жилого дома в т.ч и для запуска системы противодымной защиты,

- пожарная сигнализация на основе дымовых пожарных извещателей для защиты общественных помещений, с установкой ручных пожарных извещателей на путях эвакуации;

- пожарная сигнализация на основе дымовых пожарных извещателей для защиты пожарных отсеков автостоянки, с установкой ручных пожарных извещателей на путях эвакуации;

- автоматическая установка пожаротушения модульного типа для пожарного отсека автостоянки;

- внутренний противопожарный водопровод для автостоянки – нормативный расход 2 струи по 5 л/с и секций №3.1, 3.2 – нормативный расход 2 струи по 2,5 л/с.

Для внутреннего противопожарного водопровода, необходимый расход и напор обеспечивается насосными станция.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре в жилом доме предусматривается 1 типа, в общественных помещениях 2 типа, в автостоянке 4 типа.

В каждой квартире предусматривается устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

Расчет пожарного риска.

Расчет пожарного риска выполнялся в связи с отступлением от требований нормативных документов (СП1.13130.2009, СП2.13130.2012, СП4.13130.2013, СП154.13130.2013, СП7.13130.2013).

На основе выводов, сделанных при расчете пожарного риска, при расчетном показателе пожарного риска менее 10^{-6} в год, пожарная безопасность на Объекте читается обеспеченной в соответствии с ч.1.1 ст.6 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности». Ответственность за достоверность расчета и исходных данных несет исполнитель.

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

В процессе проведения экспертизы заказчиком в установленные сроки были устранены выявленные недостатки в проектной документации, объемно-планировочные, инженерно-технические решения и решения по генеральному плану были приведены в соответствие с нормативными документами в области пожарной безопасности:

- для прихожих квартир применена пожарная сигнализация на основе точечных дымовых пожарных извещателей,

- представлены сведения о том, что площадь этажа пожарного отсека жилой части, в которую входят все секции жилого дома составляет около 2421,7м² (менее 2500 м²),

- на ситуационном плане детализирован проезд для пожарной техники по дворовой территории, в организационно-технических мероприятиях прописаны меры, позволяющие идентифицировать проезд на местности, а также мероприятия по его эксплуатации,

- устранен общий эвакуационный путь для помещений на отм. -2,850 секции №3.5 ведущий через лестницу с автостоянки, лестничная клетка автостоянки отделена глухой противопожарной стеной,

- в секции №3.4 предусмотрен выход из лестничной клетки в вестибюль, отделенный от коридора (с выходящими в него кладовыми) дверью с устройством самозакрывания.

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);*

Предусмотрено свободное передвижение представителей маломобильных групп населения по участку. Покрытие на путях движения маломобильных групп населения по участку ровное, твердое уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают нормативный. В местах пересечения пешеходных тротуаров с проезжей частью выполнены участки съездов с уклоном не более 1:12, с перепадом высоты в месте съездов не более 0,015. Имеется доступ маломобильных групп населения на площадки для жителей на дворовой территории дома. Доступ на эксплуатируемую кровлю по лестнице или через входные группы жилых домов с лифтами. Кровля и лестницы с поручнями с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261.

На открытой автостоянке предусмотрены парковочные места для транспорта инвалидов (6,0x3,6м) согласно гл. 4.2 СП 59.13330.2012, обозначенные знаком, принятым в международной практике.

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;

Доступ инвалидов и других маломобильных групп населения в жилые секции и общественные помещения осуществляется через входные группы с тротуаров. Входные площадки с навесами. Вдоль перепадов высот более 0,45м и с обеих сторон маршей лестниц, используемых инвалидами, предусмотрены ограждения с поручнями (по ГОСТ Р 51261).

Ширина входных дверей не менее 1,2м. Ширина пути движения в коридорах в чистоте не менее 1,5 м. Габариты тамбуров приняты согласно требованиям главы 5.1 СП 59.13330.2012, ширина тамбуров не менее 1,5 м, глубина 2,3 м. Предназначенные для инвалидов входные двери – шириной не менее 1200 мм в свету. Прозрачные двери на входах и в здании, а также ограждения выполнены из ударопрочного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка с учетом СП 59.13330.2012.

Предусмотрен доступ инвалидов в жилые секции дома согласно п. 5.1.1 СП 59.13330.2012. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено согласно предоставленному заданию на проектирование и с учетом п. 4.3 СП 54.13330.2011.

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

Квоты рабочих мест в проекте не предусмотрено.

В графической части содержатся:

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

- поэтажные планы зданий (строений, сооружений) объектов капитального строительства с указанием путей перемещения инвалидов по объекту капитального строительства, а также путей их эвакуации.

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

Предусмотрены поручни на лестнице на кровлю и на кровле.

Указан доступ на площадки для жителей на кровле.

Уточнено решение по доступу в здание с учетом задания на проектирование.

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;

Здание отапливаемое, с встроенно-пристроенной отапливаемой автостоянкой. Расчетная температура помещений подвала (кладовые, технические помещения, коридоры и т.д.) и автостоянки $+5^{\circ}\text{C}$. Расчетная температура помещений охраны и санузла автостоянки $+18^{\circ}\text{C}$, отапливаются электронагревателями. Расчетная температура жилых помещений $+22^{\circ}\text{C}$, ванных и санузлов $+25^{\circ}\text{C}$, общественных помещений $+20^{\circ}\text{C}$, лестничных клеток $+16^{\circ}\text{C}$.

Наружные стены тип 1 из керамзитобетонных блоков ($\lambda_{\text{к}}=0,41\text{Вт/м}^{\circ}\text{C}$) толщиной 250 мм, с теплоизоляцией минераловатной ($\lambda_{\text{к}}=0,045\text{Вт/м}^{\circ}\text{C}$) толщиной 180 мм под штукатурку и с облицовкой фасадными панелями.

Наружные стены тип 2 из монолитного железобетона, с теплоизоляцией минераловатной ($\lambda_{\text{к}}=0,045\text{Вт/м}^{\circ}\text{C}$) толщиной 180 мм под штукатурку и с облицовкой фасадными панелями.

Стена тамбуров входа (внутренняя) и перекрытие над тамбуром, с утеплением теплоизоляцией минераловатной. Перекрытие над проходом - утеплитель – плиты минераловатные толщиной 300 мм.

Несущие наружные стены подвала – монолитные железобетонные. Утепление монолитных стен ниже уровня земли выполнено экструзионным пенополистиролом тип 30 – 100 мм.

Утеплитель кровли жилых секций – пенополистирол ПСБ С-35, С-45 толщиной 200-250мм. Над паркингом кровля утеплена экструзионным пенополистиролом тип 45 ($\lambda_{\text{к}}=0,029\text{Вт/м}^{\circ}\text{C}$) толщиной не менее 50 мм, предусмотрен слой из керамзитового гравия от 70 до 500мм.

Перекрытие помещений над автостоянкой и подвалом с минераловатным утеплением толщиной 50 мм.

Окна, балконные двери – сертифицированные из профиля ПВХ с заполнением двухкамерными стеклопакетом с наружным стеклом с энергоэффективным покрытием, с сопротивлением теплопередаче класса Б2 $R \geq 0,73 \text{ м}^2 \text{ °C/Вт}$, оснащенные системой микропроветривания.

Витражи - из алюминиевого профиля с заполнением двухкамерными стеклопакетом с наружным стеклом с энергоэффективным покрытием по ГОСТ 23747-88, с приведенным сопротивлением $R \geq 0,73 \text{ м}^2 \text{ °C/Вт}$.

Дверные блоки наружные – стальные утепленные, заводского изготовления по ГОСТ 31173-2003, с приведенным сопротивлением теплопередаче $R \geq 0,715 \text{ м}^2 \text{ °C/Вт}$.

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 «а», «б» и «в»: приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций, удельная теплозащитная характеристика здания, температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций.

Предусмотрены устройства компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования, устройство автоматизированных систем управления и учета потребления энергоресурсов. Класс энергоэффективности «С».

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;

Требования показателей «а», «б» и «в»: приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений (поэлементные требования); удельная теплозащитная характеристика здания не больше нормируемого значения (комплексное требование); температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

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.

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 (замоещение, 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 кровли	10
Перегородки	75
Окна и двери	30
<i>Инженерное оборудование</i>	
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.

Активирование 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 «Комплекс жилых домов 35

микрорайон, расположенный по ул. И. Киртбая в г. Сургут, Ханты-Мансийского автономного округа - Югры. 1,2,3,4 очереди строительства. 2 очередь строительства. ГП-3» **соответствует** требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты

Эксперт

Аттестат № МС-Э-18-2-8521

«2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения»

Аттестат № МС-Э-8-2-2537

«2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков»

Разделы – 1, 2, 3, 10, 10.1, 11.1, 11.2

Е.В. Демчук

Эксперт

Аттестат № МС-Э-77-2-4360

«2.1.3. Конструктивные решения»

Разделы – 1, 4, 10.1, 11.2

Р.Ш. Аймалитинов

Эксперт

Аттестат № МС-Э-13-2-2646

«2.3.1 Электроснабжение и электропотребление»

Аттестат № МС-Э-14-2-5377

«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»

Разделы – 1, 5, 10.1, 11.2

Подраздел – 5.1, 5.5

А.Ю. Игонин

Эксперт

Аттестат № МС-Э-88-2-4682

«2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»

Разделы – 1, 5, 10.1, 11.2

Подразделы – 5.2, 5.3

О.Ю. Голованев

Эксперт

Аттестат № МС-Э-16-2-2716

«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»

Разделы – 1, 5, 10.1, 11.2

Подразделы – 5.4

С.В. Воробьева

Эксперт
Аттестат № ГС-Э-22-2-0844
«2.4. Охрана окружающей среды,
санитарно-эпидемиологическая безопасность»
Разделы – 1, 5, 8, 10.1, 11.2
Подраздел – 5.7

Н.А. Терехова

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

тау

С.Г. Тагамлицкая

Эксперт
Аттестат № МС-Э-47-2-3565
«2.5. Пожарная безопасность»
Разделы – 1, 9, 10.1, 11.2

Восин

В.И. Виноградов

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
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

00011116

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)

№ 00011116
(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. 60 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

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.) РОСАККРЕДИТАЦИЯ

09 ФЕВ 2017



