

**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

«14» сентября 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 76-2-1-2-1209-18**

Объект капитального строительства

Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями и подземными паркингами в границах улиц Одесская – 50 лет октября в г. Тюмени. ГП-5

**Объект негосударственной экспертизы
проектная документация**

1. Общие положения

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

- Заявление от 22.06.2018 № 132-2018 на проведение экспертизы.
- Договор от 22.06.2018 № 0266-ВВНЭПД-2018 о проведении экспертизы.

1.2. Сведения об объекте экспертизы – повторная экспертиза проектной документации объекта капитального строительства «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями и подземными паркингами в границах улиц Одесская – 50 лет октября в г. Тюмени. ГП-5» проводится в связи с корректировкой проектных решений.

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 «Сибирские технологии проектирования» Юридический адрес: 634034, г. Томск, ул. Кулева, д. 24 Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 26.06.2017 № П.037.70.7735.06.2017. ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг» Юридический адрес: 150000, г. Ярославль, ул. Чайковского, д.30, оф. 24. Свидетельство о допуске к определенному виду

			или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 10.03.2017 № СРОСП-П-05763.4-10032017.
1	2017-232-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «Сибирские технологии проектирования»
2	2017-232-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «Сибирские технологии проектирования»
3	2017-232-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	ООО «Сибирские технологии проектирования»
4	2017-232-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	ООО «Сибирские технологии проектирования»
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	2017-232-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «Сибирские технологии проектирования»
5.2, 5.3	2017-232-ИОС2 2017-232-ИОС3	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»	ООО «Сибирские технологии проектирования»
5.4	2017-232-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «Сибирские технологии проектирования»
5.5	2017-232-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «Сибирские технологии проектирования»
5.7	2017-232-ИОС7	Подраздел 7 «Технологические решения»	ООО «Сибирские технологии проектирования»
6	2017-232-	Раздел 6 «Проект	ООО «Сибирские

	ПОС	организации строительства»	технологии проектирования»
8	2017-232-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «Сибирские технологии проектирования»
9	2017-232-ПБ 0039-МПБ(Р)-2017	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Сибирские технологии проектирования» ООО «ЭКОГАРАНТ-Инжиниринг»
10	2017-232-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Сибирские технологии проектирования»
10.1	2017-232-БЭ	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Сибирские технологии проектирования»
11.1	2017-232-ЭЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО «Сибирские технологии проектирования»
11.2	2017-232-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 «Сибирские технологии проектирования»

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального
Заключение № 76-2-1-2-1209-18

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 в границах благоустройства	м ²	12448,0
Площадь застройки	м ²	2703,71
Площадь твердых покрытий	м ²	6189,0
Площадь озеленения	м ²	2715,29
Степень огнестойкости	-	II
Класс конструктивной пожарной опасности	-	С0
Класс функциональной пожарной опасности	-	Ф1.3

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Этажность	эт.	10-13-17
Количество этажей	Эт.	11-14-18
Количество секций	шт.	5
Площадь здания, в том числе:	м ²	33875,4
-ниже отм. 0.000	м ²	4994,57
-выше отм. 0.000	м ²	28880,83
Строительный объем здания, в том числе:	м ³	112949,11
-ниже отм. 0.000	м ³	17169,74
-выше отм. 0.000	м ³	95779,37

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Общая площадь квартир, в том числе:	м ²	20125,28
Общее количество квартир, в том числе:	шт.	259
1С (однокомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	41
2С (двухкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	124
2Д (двухуровневых двухкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	1
3С (трехкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	71
3Д (двухуровневых трехкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	3
4Д (двухуровневых)	шт.	1
П (повышенной комфортности), в том числе:	шт.	18
2С (двухкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	3
2Д (двухуровневых двухкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	4
3С (трехкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	8
3Д (двухуровневых трехкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	1
4С (четырекомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	2
Площадь встроенно-пристроенного паркинга	м ²	2616,68
Площадь кладовых	м ²	543,90
Количество кладовых	шт.	103
Вместимость паркинга	м/м	85
Общая площадь встроенных помещений общественных организаций	м ²	1158,32
Расчетное* количество человек по квартирам:	чел.	566

1.4. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Застройщик (Заказчик) – ООО «Новин Квартал».

Юридический адрес: 625003, г. Тюмень, ул. Кирова, д. 40.

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

Положительное заключение ООО «Ярстройэкспертиза» от 25.12.2017 № 76-2-1-3-0784-17 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями и подземными паркингами в границах улиц Одесская – 50 лет октября в г. Тюмени. ГП-5».

В результаты инженерных изысканий изменения не вносились и соответствуют указанным в положительном заключении от 25.12.2017 № 76-2-1-3-0784-17.

2. Основания для разработки проектной документации

2.1. 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,

Заключение № 76-2-1-2-1209-18

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 внесение изменений в проектную документацию, утвержденное заказчиком.

- Градостроительный план земельного участка № RU 72304000-2455, выдан 04.09.2018.

2.2. Описание технической части проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

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

- получен новый градостроительный план земельного участка.
- откорректированы технико-экономические показатели по объекту.

Остальные проектные решения не изменялись, изложены в положительном заключении от 25.12.2017 № 76-2-1-3-0784-17.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

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

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Проектным решением предусмотрена корректировка ранее принятых проектных решений (архитектурно-планировочных решений), на которое было получено положительное заключение от 25.12.2017 № 76-2-1-3-0784-17.

Проектная документация объекта «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями и подземными паркингами в границах улиц Одесская – 50 лет Октября в г. Тюмени. Жилой дом 5» разработана на основании:

- задания на проектирование;
- градостроительного плана земельного участка №RU 7230 4000-2455 от 04.09.2018;
- кадастрового плана земельного участка № 72:23:0221003:21235 от 04.09.2018;
- отчета по инженерно-геодезическим изысканиям, шифр 17-561-ИТГ, выполненного ООО «ИнжГеоСервис» в 2017 году.

- технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 17-561-ИГ, книга 1, выполненного ООО «ИнжГеоСервис» в 2017 г.

Участок проектирования расположен в Ленинском административном округе г. Тюмени в границах улиц Одесская - 50 Лет Октября. Территория ранее использовалась в сельскохозяйственных целях для тепличного хозяйства.

Участок свободен от застройки. В основном строительную площадку окружают свободные от застройки и зеленых насаждений территории. Улица 50-лет Октября расположена юго-западнее площадки, улица Одесская расположена Северо-западнее площадки, с северо-восточной стороны участка расположена улица Харьковская.

Рельеф площадки равнинный. Существующие высотные отметки рельефа в пределах территории составляют 67,20-68,40 м в Балтийской системе высот.

Продольный уклон площадки практически отсутствует, т.к. рельеф местами нарушенный.

Участок работ находится на правобережной третьей надпойменной террасе с абсолютными отметками в пределах площадки 67,6 – 69,5 м и в котловане 65,4 – 65,59 м, в застроенной части города, подверженной техногенному воздействию.

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:

Размер санитарно-защитных зон устанавливается на основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

Проектируемые жилые дома не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека и поэтому санитарно-защитной зоны не имеет.

Места для постоянного хранения легкового автотранспорта расположены в подземном паркинге, поэтому в соответствии с прим.4 табл.7.1.1 устанавливается разрыв 15.0 м от вытяжных шахт до жилых домов, площадок отдыха, детских и спортивных площадок. Расстояние от въезда-выезда до жилого дома не регламентируется, т.к. паркинг расположен в жилом доме.

Для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются.

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):

Планировочная организация земельного участка выполнена на основе единого градостроительно-планировочного решения жилой застройки «Квартал Новин».

Концепция квартала предусматривает строительство комплекса крупномасштабной жилой застройки переменной этажности в границах улиц Одесская – 50 лет Октября.

Планировочные решения генерального плана приняты в соответствии с СП 42.13330.2011/Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89, Местных нормативов градостроительного проектирования города Тюмени, Региональных нормативов градостроительного проектирования в Тюменской Области.

В состав планировочной организации земельного участка входит размещение проектируемого пятисекционного 10-13-17-ти этажного жилого дома ГП-5, паркинг, а также открытые автостоянки, размещенные вдоль проездов и площадок благоустройства в пределах границ отвода участка.

Размещение жилых домов обеспечивает требуемую продолжительность инсоляции помещений и территории.

Общее расчетное количество парковочных мест составляет 324 м.м. в том числе:

280 м.м.- машино-места постоянного хранения для жилой части;

32 м.м. – гостевые машино-места для жилой части;

12 м.м. – машино-места для общественной части здания.

По проекту 85 м.м. расположено в подземной автостоянке, 73 м.м. на открытой парковке в границах земельного участка с учетом соблюдения действующих санитарных и градостроительных норм.

Недостающие парковочные места в количестве 166 м.м. располагаются в радиусе 500 м с восточной стороны в районе ул. Харьковская (на основании разрешения №256-р от 08.06.2016 от Департамента Имущественных Отношений Тюменской Области на использование земельного участка с кадастровым номером 72:23:0221003:191 с учетом необходимой пролонгации разрешения в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008 п.10). Обоснование расположения открытой автостоянки на 203 м.м. с учетом соблюдения требований СанПиН 2.2.1-2.1.1.1200-03, предусматривается в разделе "Мероприятия по охране окружающей среды".

Въезд в паркинг запроектирован с внутриквартального проезда между жилыми домами ГП-5 и ГП-6.

При формировании схемы планировочной организации земельного участка выполнены мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, мероприятия по обеспечению доступности инвалидов и других маломобильных групп населения, а также расчет нормативных размеров дворовых площадок и нормативного количества парковочных мест для хранения автомобилей.

Снижение шумового загрязнения в помещениях и на территории достигается за счет эффективного размещения жилого дома на отведенном земельном участке.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории проектом предусматривается устройство газонов, посадка деревьев и кустарников.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и заключаются в следующем:

- местные проезды организованы по кольцевой схеме,
- к многоэтажным секциям жилого дома обеспечен доступ пожарных автомобилей с двух сторон по асфальтобетонным проездам, тротуарам и укрепленному газону, рассчитанным на допустимые нагрузки на покрытие.

Заезд пожарной техники к проектируемому участку жилых домов осуществляется с улицы 50 лет Октября.

Проектом предусмотрено благоустройство территории вокруг проектируемого здания создание функциональной связи жилого дома с придомовыми площадками, территорией соседних жилых домов. Расположение зданий, сооружений, площадок запроектировано с учетом противопожарных норм. К проектируемому зданию обеспечивается подъезд пожарного транспорта. Конструкция проездов и тротуаров рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

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

Инженерная подготовка территории включает проведение комплекса мероприятий, необходимых для строительства:

- снос зеленых насаждений, попадающих в зону строительства;
- удаление непригодного грунта (строительный мусор и т.п.);
- вертикальная планировка.

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

Озеленение территории проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрено устройством газонов с посевом многолетних трав, посадкой деревьев и кустарников.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Вертикальная планировка территории обусловлена отметками существующего рельефа и отметками проезжей части улицы 50 лет Октября,

а также проектными решениями по вертикальной планировке комплекса жилых домов.

Проектный рельеф обеспечивает нормативные уклоны, безопасные для движения транспорта и пешеходов, и отвода поверхностно-ливневых вод.

Отвод поверхностных вод осуществляется открытым способом, по проектируемым проездам в дождеприемники проектируемой ливневой канализации и далее в существующую ливневую канализацию по ул. 50 лет Октября. Минимальный продольный уклон по проектируемым проездам составляют 9-10 промилей.

За условную нулевую отметку зданий принята абсолютная отметка чистого пола первого этажа: 69,19 м.

Описание решений по благоустройству территории:

Решения по благоустройству территории приняты в соответствии с действующими нормами, определенными перечнем национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (Постановление правительства РФ №1521 от 26.12.2014г.) Площади и расположение детских, спортивных площадок и участков озеленения приняты по согласованию с заказчиком и составляет не менее 10% от площади земельного участка.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на территории проектом предусматривается устройство газонов, цветников, посадка деревьев и кустарников.

Территория, свободная от застройки и покрытий засеивается травяной смесью (устройство обыкновенного газона).

Для пропуска людских потоков на территории запроектированы тротуары с нескользящим покрытием, конструкция тротуара предусматривает механизированную уборку и проезд спецавтотранспорта.

На проектируемой территории размещаются детская площадка, на которой предусмотрено размещение игрового оборудования, индивидуального изготовления.

Так же на территории жилого дома запроектирована площадка для отдыха взрослого населения.

У каждого подъезда проектируемого жилого дома выполняется расстановка скамеек и урн для мусора.

Уборку территории предусматривается производить с помощью машин и механизмов, а также силами рабочих по уборке территории. Летом производится удаление с проездов и тротуаров грязи, мусора. В зимнее время уборка обеспечивает очистку проездов, тротуаров и пожарных проездов от снега.

Для сбора мусора предусматривается установка контейнеров для сбора мусора. Площадка оборудована асфальтовым покрытием, ограничена

бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру и имеет подъездной путь для автотранспорта. На площадке для временного хранения мусора будут располагаться контейнеры, в количестве не более 5 единиц, вместимостью 1 м³ каждый, предусматривается площадка для крупногабаритного мусора. Вывоз мусора осуществляется по договору специализированной организацией в соответствии с утвержденным графиком.

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

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

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

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

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

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

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

Для обеспечения безопасного дорожного движения предусмотрена расстановка дорожных знаков с целью информирования участников дорожного движения об условиях и режимах движения. Въезд автомобильного транспорта в подземную автостоянку осуществляется с внутриквартального проезда. Пешеходные коммуникации проектировались с учетом функциональной связи жилого дома с придомовыми площадками, территорией соседних жилых домов.

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

Площадь участка в границах благоустройства – 12448,0 м²,

Площадь застройки – 2703,71 м²

Площадь твердых покрытий – 6189,0 м²

Площадь озеленения – 2715,29 м²

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемую проектную документацию в процессе проведения экспертизы

Предусмотрен вынос существующих сетей. Запроектированы открытые автостоянки на недостающие парковочные места.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

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

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

Рассматривались изменения, внесенные в проектную документацию и их совместимость с остальными проектными решениями.

Проектным решением предусмотрена корректировка ранее принятых проектных решений (архитектурно-планировочных решений), на которое было получено положительное заключение экспертизы ООО «Ярстройэкспертиза» № 76-2-1-3-0784-17 от 25.12.2017.

Выполнены следующие изменения:

а) корректировка проектной документации выполнена в связи с изменением архитектурно-планировочных решений всех этажей;

б) на 1 и 2 этаже секций 5.1, 5.3, 5.5 запроектированы двухуровневые квартиры. На 10 этаже секций 5.1-5.3, на 13 этаже секции 5.4 запроектированы квартиры повышенной комфортности. На 16 и 17 этаже секции 5.5 запроектированы двухуровневые квартиры повышенной комфортности;

в) на первом этаже располагаются помещения учреждений общественных организаций;

г) планировочные решения парковки предусматривают размещение 85 машино-мест.

Жилой дом пятисекционный, П-образный в плане, габариты надземной части в осях – 58,95х79,65м. Ширина корпуса жилых секций в осях – 15,6м.

Пожарно-техническая высота здания (определяемая по «СП 54.13330.2016» п.1.1. как разница отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема в наружной стене верхнего жилого этажа) для 10 этажей – 27,38 м, для 13 этажей – 35,93 м, для 17 этажей – 47,82 м. Отметка верха парапета плоской кровли: +31,100 м, + 39,650 м и +51,500 м для 10-13- и 17-этажных секций соответственно.

Надземная часть состоит из пяти секций переменной этажности.

Секции 5.1 - 5.3 десятиэтажные, секция 5.4 тринадцатизэтажная, секция 5.5 семнадцатизэтажная. Секции 5.2, 5.4 – угловые, поворотные, три секции –

рядовые. В секциях 5.2 и 5.4 предусмотрен сквозной проезд в уровне 1-го и 2-го этажей в осях М-П.

Классы функциональной пожарной опасности здания:

- жилое здание – Ф1.3;
- общественные организации (помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей) — Ф3.5;
- подземная парковка — Ф5.2.

На первом этаже располагаются помещения учреждений общественных организаций, помещения жилого назначения (первые уровни многоуровневых квартир), места общего пользования (МОП) жилой части: входные тамбуры, лифтовые холлы, межквартирные коридоры, колясочные, лестничные клетки жилой части.

Со 2-го по 17-ый этаж располагаются помещения жилого назначения (квартиры), места общего пользования (МОП).

На 1 и 2 этаже секций 5.1, 5.3, 5.5 запроектированы двухуровневые квартиры. На 10 этаже секций 5.1-5.3, на 13 этаже секции 5.4 запроектированы квартиры повышенной комфортности. На 16 и 17 этаже секции 5.5 запроектированы двухуровневые квартиры повышенной комфортности.

Подземная часть включает в себя подвал и встроенно-пристроенный паркинг на 85 машино-мест.

В подвале расположены кладовые и технические помещения:

- насосная пожаротушения;
- венткамеры;
- электрощитовые;
- помещения телекоммуникационного узла;
- ИТП.

Кладовые предназначены для хранения багажа. Доступ из жилой части в кладовые осуществляется через лифты.

Подземная часть запроектирована в один пожарный отсек. Из пожарного отсека предусмотрено четыре рассредоточенных выхода, в т.ч. по рампе.

Эвакуация из подвала и паркинга осуществляется по лестничным клеткам типа Л-1, выходящим непосредственно на планировочную отметку земли.

Помещение насосной пожаротушения имеет выход непосредственно в лестничную клетку. Выход из помещения ИТП располагается не далее 8 м от лестничной клетки.

В подвальном этаже в каждой секции запроектированы два окна размерами 0,9х1,2 м. с прямками. Расстояние от стены здания до границы прямка не менее 1,08 м. Прямки оборудованы металлическими лестницами стремянками.

В осях П/А-Ф - 5-25 запроектирован одноуровневая автостоянка (паркинг). Паркинг выполнен встроенно-пристроенным, часть парковочных мест запроектирована в проекции дома.

Длительность хранения постоянная, организация хранения – манежная. Техническое обслуживание не предусматривается проектом. Объем паркинга выполнен отапливаемым. Предусматривается парковка автомобилей только на бензиновом и дизельном топливе. Стоянка и хранение автомобилей в запроектированном паркинге, предназначенных для перевозки взрывчатых, ядовитых, инфицирующих и радиоактивных веществ, а также автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе (газобалонном топливе) не допускается.

Въезд и выезд осуществляется по однопутной рампе с уклоном 1:6, перед въездом в паркинг предусмотрена световая сигнализация с учетом требований СП 113.13330.2012 п.5.1.28. Вдоль рампы для эвакуации предусмотрен тротуар шириной 850 мм. В рампе для возможности эвакуации предусмотрена дверь размерами 0,8х2,1 м в чистоте.

Смежно с лестнично-лифтовым узлом в уровне парковки расположены комнаты уборочного инвентаря для жилой части дома. Связь с жилой частью осуществляется через лифты с режимом перевозки пожарных подразделений.

Высоты этажей, принятые в проекте:

Высота первого этажа – 3,60 м;

Высота второго этажа – 3,0 м;

Высота типового жилого этажа – 2,85 м;

Высота 16 жилого этажа – 3,30 м;

Высота последнего жилого этажа каждой секции – 3,0 м;

Высота подвального этажа – 3,4 м;

Высота парковки – 2,5 м.

Высота указана от пола МОП нижележащего этажа до пола МОП вышележащего; высота парковки указана до низа строительных конструкций, высота последнего этажа указана до низа плиты.

Высоты помещений, принятые в проекте:

Высота помещений подвала – 3,025 м,

Высота паркинга – 2,50 м,

Высота помещений 1-го этажа – 3,345 м,

Высота помещений 2-го этажа – 2,745 м,

Высота помещений МОП 3-15-го этажей – 2,595 м, кроме 10-го этажа в десятиэтажных секциях, 13-го этажа в тринадцатизэтажной секции, 17-го этажа в семнадцатизэтажной секции, высота помещений МОП которых – 3,00 м в чистоте.

Высота помещений 16-го этажа – 3,045 м.

Входы в здание запроектированы через утепленные тамбуры. В жилую часть запроектирован двойной тамбур, в учреждения общественных организаций – одинарный.

Входы помещений общественного назначения изолированы от входов в жилую часть. Во всех учреждениях предусмотрены санузлы. Предусмотрено выделить в каждом помещении для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания зону ожидания с учетом СП 1.13130.2009.

С каждой секции жилого этажа запроектирован один эвакуационный выход на незадымляемую лестницу типа НЗ с тамбур-шлюзом (лифтовой холл).

Общая площадь квартир на этаже в секции не превышает 500 м². Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением, площадь светового проема в пределах одного этажа не менее – 1,2 м². Двери лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Горизонтальная коммуникация осуществляется через межквартирный коридор. Ширина коридоров принята не менее 1,5 метра. Проектируемая ширина коридора в самом узком месте – 1,51 м с учетом отделки.

Проектом предусматривается система приточно-вытяжной противодымной вентиляции. Отметка выбросного отверстия шахты дымоудаления: +31,170м для 10-этажных секций, +39,720м для 13-этажных секций, +51,570 для 17-этажных секции. Поверхность кровли защищена негорючим материалом на расстоянии не менее 2,0 м от шахт дымоудаления.

Расстояние между наиболее удаленной квартирой до выхода в лестничную клетку не превышает 25,0м. В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход. А также предусмотрен аварийный выход или выход в лестничную клетку с каждого этажа в многоуровневых квартирах, расположенных на первом-втором этаже секций 5.1, 5.3, 5.5. В многоуровневых квартирах, расположенных на 16-17 этажах секции 5.5, предусмотрены выходы в коридор, ведущий в лестничную клетку, с каждого этажа. Выход на кровлю осуществляется по лестницам через противопожарную дверь из лестничных клеток секций 5.1, 5.3, 5.4, 5.5.

Вертикальная коммуникация жилой части осуществляется посредством лифтов. Количество лифтов запроектировано из расчета. Лифты, принятые в проекте. Для 10-ти этажных секций:

- Лифт пассажирский, грузоподъемность 1350 кг, размеры кабины (ШхГхВ) – 1500х2100х2400, размеры шахты 2430х2630 мм, скоростью 1,0 м/с.

Для 13, 17 эт секций:

- Лифт пассажирский, грузоподъемность 1350 кг, размеры кабины (ШхГхВ) – 1500х2100х2400, размеры шахты 2430х2630 мм, скоростью 1,6 м/с.

Основные посадочные площадки лифтов находятся на первом этаже здания (отм.0.000). Последняя остановка лифта осуществляется на 10-ом, 13-ом и 17-ом жилом этаже для 10, 13 и 17-ти этажных секций соответственно. В каждой секции один из лифтов имеет остановку в подвальном этаже –

уровень автостоянки. Эти лифты запроектированы с режимом перевозки пожарных подразделений. Выход из лифтов осуществляется в лифтовой холл. Ширина лифтовых холлов, принятых в проекте – 2540мм, 2590мм и 2820мм с учетом отделки.

Общественные помещения запроектированы на первом этаже здания. Предусмотрены КУИ для всех общественных помещений. Эвакуация из учреждения общественных организаций осуществляется непосредственно наружу. Ширина эвакуационных выходов из учреждения общественных организаций в проекте принята не менее 1,2м.

Проектом не предусмотрено площадок крылец на входе, перепад 150 мм между планировочной отметкой земли и уровнем чистого пола выполняется пешеходным покрытием, выполненным по минимальному уклону. Поверхности покрытий запроектированы твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%

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

Согласно градостроительному плану земельного участка №RU7230400-2455 от 04.09.2018 участок расположен в зоне застройки многоэтажными жилыми домами Ж-1. К основным видам разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства в зоне застройки многоэтажными жилыми домами, максимальное количество этажей -25 шт..

Здание и автостоянки находятся вне пределов охранной зоны тепловой сети.

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

Архитектурно-художественный образ здания решен в современном европейском стиле, созвучным со стилевым решением существующей застройки.

Наружной отделкой здания предусмотрено:

- система невентилируемых фасадов с отделкой декоративной штукатуркой по сертифицированной системе, класса пожарной опасности К0;

- вентилируемый фасад по навесной фасадной системе с отделкой облицовочными панелями.

Окна по ГОСТ 30674-99, из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Окна по ГОСТ 21519-2003, из алюминиевого профиля с двухкамерным стеклопакетом. Зенитные фонари на кровле верхних этажей из теплых алюминиевых профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Витражи входных групп, фасадных конструкций помещений общественного назначения, из теплых

алюминиевых профилей. Витражи квартир – из теплых алюминиевых профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Стены рампы паркинга – тонкослойная штукатурка с покраской фасадными красками по сертифицированной системе в соответствии с цветовым решением фасадов. Отделка входных групп – вентилируемый фасад по навесной фасадной системе с отделкой облицовочными панелями.

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

Материалы и изделия в конструкции полов, перегородок, заполнений оконных и дверных проемов, потолков помещений и их отделочных покрытий соответствуют, температурно-влажностному режиму эксплуатации, современному уровню эстетики и качеству материалов и обеспечивают комфорт для всех жителей, сотрудников и посетителей здания.

Проектом предусматривается:

- Чистовая отделка в местах общего пользования (МОП);
- Черновая отделка в общественных помещениях;
- Черновая отделка в помещениях квартир;

Жилые этажи:

Полы 1 этаж: стяжка из ц/п раствора, М150 с полипропиленовой фиброй; экструдированный пенополистирол – 50 мм.

Полы 2-17 этаж: стяжка из ц/п раствора, М150 с полипропиленовой фиброй; шумоизоляция (плиты на основе базальтового волокна) – не менее 20 мм.

В санузлах выполнить два слоя обмазочной гидроизоляции. В зоне ванной или душевой кабины с заходом за ее пределы на 500 мм гидроизоляцию нанести на всю высоту помещения.

Стены: стены помещений квартир – грунтовка, однослойная штукатурка из сухих смесей. Потолки: шлифованный бетон.

Помещения общественного назначения:

Полы: Стяжка из ц/п раствора, М150, с пропиленовой фиброй, с участками трубной разводки; экструдированный пенополистирол – 50мм. В КУИ выполнить два слоя обмазочной гидроизоляции.

Стены: черновая отделка – грунтовка, однослойная штукатурка из сухих строительных смесей. Потолки – шлифованный бетон.

Места общего пользования (МОП):

Полы 1-го этажа:

- керамогранитная плитка;
- стяжка из ц/п раствора, М150 с полипропиленовой фиброй, с участками трубной разводки;
- экструдированный пенополистирол – 50 мм;

Полы первого со стороны улицы тамбура жилья выполнить с понижением на 10 мм за счет уменьшения толщины стяжки до 50 мм.

Полы типового этажа:

- керамогранитная плитка;
- стяжка из ц/п раствора, М150 с полипропиленовой фиброй, с участками трубной разводки.

Отделка лестничных маршей – затирка поверхности под покраску (нижняя сторона марша). Ступени лестничных маршей, межэтажные площадки лестничных клеток – без отделки.

Отделка этажных площадок лестничных клеток:

- финишная отделка (керамогранитная плитка+клей) –15 мм;
- стяжка из ц/п раствора, М150 с полипропиленовой фиброй, с участками трубной разводки – 60мм.

Стены:

- чистовая отделка – грунтовка, однослойная штукатурка из сухих строительных смесей, покраска ВЭ красками.

Потолки:

Предусмотрены подвесные потолки типа «Грильято» в МОП 1 этажа, в МОП верхних этажей и тамбурах жилой части.

Отделка бетонного потолка за подвесным:

- акриловый грунт, шпаклевка, окраска ВЭ.

Потолки тамбуров утеплены минераловатными плитами толщиной 200 мм и 130 мм, подшитыми снизу плиты перекрытия, с последующим оштукатуриванием и окраской ВЭ красками.

Двери:

Двери тамбуров жилой части и учреждений общественных организаций – алюминиевые, остекленные, в составе витража, комплектуются доводчиком и домофоном (для жилой части).

Двери в лифтовой холл – противопожарные, с уплотнением в притворах и доводчиками.

Входные в квартиры – металлические по ГОСТ 31173-2016 «Блоки дверные стальные. Технические условия».

Двери двухуровневых квартир, выходящие на террасу, остекленные в составе витража.

Паркинг.

Полы.

Паркинг, парковочные места в проекции дома:

- Упрочняющий состав Mastertop 450;
- Фундаментная плита;
- Слои подготовки.

Полы паркинга предусмотреть с уклоном к водосборным лоткам.

В подвале предусмотреть приямки для сбора воды.

Электрощитовая, телекоммуникационная, КУИ, лестничные клетки на отметке подвала:

- керамогранитная плитка;

- Гидроизоляция окрасочная в 2 слоя;
- Грунтовка глубокого проникновения;
- Монолитная железобетонная плита;
- Слои подготовки

НТП, ИТП, венткамеры:

- керамогранитная плитка;
- Стяжка с уклоном из ц/п раствора М150 с полипропиленовой фиброй;

- Гидроизоляция окрасочная в 2 слоя;
- Грунтовка глубокого проникновения;
- Монолитная железобетонная плита;
- Слои подготовки.

Полы ИТП, НТП (насосной пожаротушения), венткамер, выполнить с уклоном к приямкам.

В помещение ИТП выполнить из керамического кирпича поддон под аккумуляторный бак.

Стены технических помещений:

Для перегородок из ГКЛ (КУИ): шпаклевка швов с последующей окраской ВЭ красками;

Для стен эвакуационных ЛК:

Тип 1: Штукатурка с последующей окраской ВЭ красками,

Тип 2: Негорючие минераловатные плиты, штукатурка с последующей окраской ВЭ красками.

Потолки:

Потолки помещений паркинга, подвала, технических помещений – без каких-либо видов отделочных работ.

Двери: двери в подвальном этаже и паркинге – металлические.

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

Решения по инсоляции корректировались с учетом перепланировки.

В общественной части здания предусмотрено естественное освещение помещений общественного назначения, за исключением тех, размещение которых допускается в подвальных этажах. Продолжительность инсоляции квартир жилого дома принята согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076.

Отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухонь принято не менее 1:8 (п.9.13 СП 54.13330.2011).

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

Снижение воздействий наружного шума обеспечивается применением оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами.

Основные помещения с источниками шума располагаются на отм. - 3.415 (подвальный этаж).

Полы помещений, которые располагаются над источниками шума, имеют многослойную конструкцию, в которой предусмотрен шумоизоляционный материал. Само оборудование устанавливается на виброизолирующие опоры. Шахты лифтов не граничат с жилыми помещениями.

В целях снижения шума, раковины в санитарных узлах устанавливаются на тумбу, установка унитазов производится с отступом от стены. Воздуховоды во встроенных помещениях выполнены в шумозащитном исполнении.

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

Для светового ограждения здания предусматривается установка светодиодных заградительных огней красного цвета – по два огня (основной и резервный) на каждом из четырех углов наивысших площадок здания (на отм. +54,650).

Описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров

Декоративно-художественная и цветовая отделка интерьеров жилых и общественных помещений проектным решением не предусматривается, так как внутренняя отделка в помещениях представляет собой подготовку поверхностей под чистовую отделку.

Технико-экономические показатели:

Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Этажность	эт.	10-13-17
Количество этажей	Эт.	11-14-18
Количество секций	шт.	5
Площадь здания, в том числе:	м ²	33875,4
-ниже отм. 0.000	м ²	4994,57
-выше отм. 0.000	м ²	28880,83
Строительный объем здания, в том числе:	м ³	112949,11
-ниже отм. 0.000	м ³	17169,74
-выше отм. 0.000	м ³	95779,37
Общая площадь квартир, в том числе:	м ²	20125,28
Общее количество квартир, в том числе:	шт.	259
1С (однокомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	41
2С (двухкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	124
2Д (двухуровневых двухкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	1
3С (трехкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	71

3Д (двухуровневых трехкомнатных квартир с кухней- гостиной)	шт.	3
4Д (двухуровневых	шт.	1
П (повышенной комфортности), в том числе:	шт.	18
2С (двухкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	3
2Д (двухуровневых двухкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	4
3С (трехкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	8
3Д (двухуровневых трехкомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	1
4С (четырекомнатных квартир с кухней-гостиной)	шт.	2
Площадь встроенно-пристроенного паркинга	м ²	2616,68
Вместимость паркинга	м/м	85
Общая площадь встроенных общественных помещений	м ²	1158,32
Площадь кладовых	м ²	543,90
Количество кладовых	шт.	103
Расчетное* количество человек по квартирам:	чел.	566

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

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

Корректировкой проектной документации подземной и надземной частей жилого дома предусмотрено следующее:

Изменены сечения наружных пилонов для жилых секций;

Изменены сечения вертикальных ограждающих конструкции подвала, первого, предпоследнего и последнего этажей;

Изменен контур плит перекрытия подвала, первого, предпоследнего и последнего этажей;

Плита покрытия паркинга изменена на монолитное железобетонное безбалочное перекрытие, толщиной 360 мм.

Площадка строительства расположена в г. Тюмени, Ленинского АО, в границах улиц Одесская – 50 лет Октября.

Площадка свободна от застройки, рельеф нарушен.

Участок работ находится на поверхности третьей надпойменной террасы с абсолютными отметками в пределах площадки 67,3 – 69,0 м, характерной особенностью участка является повсеместное развитие

насыпных грунтов, изменивших как естественный облик местности, так и абсолютные отметки рельефа.

Климатические характеристики района строительства:

Район строительства - 1В

Расчетная температура наружного воздуха - минус 35°C

Расчетная снеговая нагрузка - 210 кг/м²

Нормативный скоростной напор ветра – 2,3 кг/м²

Зона влажности - сухая

Площадка строительства по данным геологических изысканий располагается в районе с сейсмичностью 5 баллов.

Геологический разрез на глубину исследования (22 м) представлен толщей рыхлых нелитифицированных отложений современного – олигоценового возраста.

Сводный геолого-литологический разрез представлен следующими грунтами:

ИГЭ-1. Насыпной грунт: песок мелкий с прослоями суглинка, строительного мусора, распространен повсеместно мощностью насыпных грунтов 0,2 – 1,4 м, на отдельных участках до 4,7 м, абсолютные отметки подошвы 66,8 – 63,4 м.

ИГЭ-2. Глина полутвердая. Элемент повсеместно вскрывается под насыпным грунтом, мощностью 1,6 – 4,6 м.

ИГЭ-3. Глина тугопластичная. Элемент вскрывается на отдельных участках под ИГЭ-4 на глубине 6,2 – 8,0 м, мощностью 1,0 - 3,0 м.

ИГЭ-4. Суглинок мягкопластичный. Элемент повсеместно вскрывается в разрезе площадок под ИГЭ-4, на глубинах 3,0 – 5,2 м, мощностью 2,4 – 5,2 м.

ИГЭ-5. Суглинок тугопластичный с прослоями песка мелкого, вскрывается в скважинах под ИГЭ-4 или реже ИГЭ-3 на глубинах 5,8 – 9,2 м, мощностью 2,2 – 5,0 м, абсолютные отметки подошвы 58,8 – 55,9 м.

ИГЭ-6. Песок мелкий, насыщенный водой средней плотности насыщенный водой с прослоями суглинка. Вскрывается на глубине 8,6 – 12,4 м под ИГЭ-5, мощностью 1,2 – 3,4 м, абсолютные отметки кровли 58,8 – 55,9 м, подошвы 57,4 – 52,5 м.

ИГЭ-7. Суглинок полутвердый с частыми прослойками песка мелкого вскрывается в разрезах под ИГЭ-8 на глубинах 17,8 – 20 м и более, до глубины 22,0 м (глубина скважин), нижняя граница элемента не вскрыта.

ИГЭ-8. Песок мелкий средней плотности насыщенный водой с частыми прослоями глины. Вскрывается на глубине 10,0 – 15,0 м под ИГЭ-6, мощностью от 1,4 до 8,6 м, абсолютные отметки кровли 57,4 – 52,5 м.

Во всех пройденных скважинах вскрыт грунтовый водоносный горизонт. В период с 2012 по 2017 г практически не изменился. В настоящее время установлен на глубинах 4,2 – 4,6 м, абсолютные отметки 63,6 – 63,8 м.

Природные сезонные колебания уровня грунтовых вод, могут достигать 0,5 - 1,0 м.

Грунты, находящиеся в пределах сезонного промерзания, по относительной деформации пучения относятся к следующим типам:

ИГЭ-2 – среднепучинистый.

Нормативная глубина промерзания грунтов:

для суглинков и глин - 1,73 м

супесей, песков мелких и пылеватых - 2,10 м

Категория опасности природных процессов: подтопления территории и пучинистости – оценивается, как умеренно опасные.

Степень воздействия грунта на бетоны марок по водонепроницаемости W4 - W20 неагрессивная, степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях неагрессивная. Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – средняя.

Проектные решения, обеспечивающие пожарную безопасность:

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости – II.

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

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

Конструктивные решения.

Жилой дом пятисекционный, П-образный в плане, габариты надземной части в осях – 58,95х79,65м. Ширина корпуса жилых секций в осях – 15,6 м.

Здание разделено на подземную и надземную части.

Надземная часть состоит из 5 секций (4 конструктивных блока) переменной этажности, от 10 до 17 этажей.

Весь многоэтажный жилой дом разделен тремя деформационными швами, первый шов между секцией №5.1 и секцией №5.2, второй шов между секциями №5.3 и секцией №5.4, третий между секциями №5.4 и секцией №5.5.

Секции 5.1 - 5.3 десятиэтажные, секция 5.4 тринадцатипятиэтажная, секция 5.5 семнадцатипятиэтажная. Секции 5.2, 5.4 – угловые, поворотные, три секции – рядовые. В секциях 5.2 и 5.4 предусмотрен сквозной проезд в уровне 1-го и 2-го этажей.

Высоты этажей, принятые в проекте:

Высота* первого этажа – 3,60 м;

Высота* второго этажа – 3,0 м;

Высота* типового жилого этажа – 2,85 м;

Высота* 16 жилого этажа – 3,30 м;

Высота* последнего жилого этажа каждой секции – 3,0 м;

Высота* подвального этажа – 3,4 м;

Высота* парковки – 2,5 м.

*высота указана от пола МОП нижележащего этажа до пола МОП вышележащего; высота парковки указана до низа строительных конструкций, высота последнего этажа указана до низа плиты.

Подземная часть включает в себя подвал и встроенно-пристроенный паркинг на 85 машиномест.

В осях «П/А»-Ф/5-25 запроектирован одноуровневый встроенно-пристроенный паркинг. Паркинг выполнен встроенно-пристроенным, часть парковочных мест запроектирована в проекции дома.

Высота подземной парковки от уровня пола до низа выступающих конструкций – 2,5 м.

Конструктивная схема представляет собой монолитный железобетонный каркас с монолитными стенами, пилонами и перекрытиями. Пространственная жесткость и устойчивость системы обеспечиваются: в продольном и поперечном направлении пилонами, объединенными дисками перекрытий, крутильная жесткость обеспечена ядрами жесткости образованными стенами лестнично-лифтовых узлов.

Фундамент – свайный с монолитными железобетонными ростверками.

Сваи приняты по серии 1.011-10 выпуск 1 цельные железобетонные 300х300 мм, длиной:

Секции №5.1-5.5 – 11 м. Заделка свай в ростверк – жесткая;

Паркинг - 11 м. Заделка свай в ростверк – жесткая.

Монолитные ростверки:

Секции 5.1-5.3 - плитный, толщиной 800 мм.

Секции 5.4, 5.5 – плитный, толщина 1000 мм.

Расчетная допустимая нагрузка на одну сваю - 60 тс.

Паркинг - фундаменты ленточные, размерами 450х800 мм, столбчатый размерами в плане 1700х1700 мм, 2200х1700 мм, 1950х1700 мм, 2150х1700 мм, толщиной 450 мм.

Бетон класса В25 F150 W8.

Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Основанием под нижним концом свай являются грунты: ИГЭ-6, ИГЭ-8.

Основанием под ростверком являются грунты: ИГЭ-2.

Секции 5.1-5.5.

Пилоны и стены монолитные железобетонные сечением 240х1350 мм, 240х1200 мм, 240х2000 мм, 240х2200 мм, 240х2300 мм. Наружные пилоны для жилых секций этажностью менее 17 этажей предусмотрены сечением 1200х240 мм.

Наружные пилоны для 17 этажной секции предусмотрены сечением 1350х240 мм от подвала до второго этажа. С третьего этажа и до кровли на 1200х240 мм.

Толщина стен запроектирована 160 мм, 200 мм, 240 мм, 250 мм, 400 мм. Бетон класса В25 (F150 W6 - наружные стены). Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плита перекрытия над подземным этажом – монолитная железобетонная, толщиной 250 мм. По периметру плиты перекрытия со стороны паркинга предусмотрена балка сечением 200х775(н) мм. Над проездом в осях “М-П” предусмотрена балка сечением 200х620(н) мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Монолитные пилоны и стены выше отметки 0,000 размерами 240х1350 мм, 240х1200 мм, 240х2000 мм, 240х2200 мм, 240х2300 мм. Толщина стен 160 мм, 240 мм, 250 мм, 400 мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плиты перекрытия над 1 этажом и типовые толщиной 180 мм. По периметру плиты перекрытия 1-го этажа предусмотрена балка сечением 250х450(н) мм. Так же предусмотрены проемы для двухуровневых квартир с балками по контуру. По периметру плит типовых этажей локально предусмотрены балки под фасад. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

На предкровельной плите перекрытия предусмотрены монолитные балки под фасад толщиной 100 мм.

Плита покрытия толщиной 200 мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82. По периметру плиты покрытия предусмотрены балки различной толщины высотой 350(н) мм, 440(н) мм. Также предусмотрен монолитный парапет.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 180 мм.

Заполнение наружной стены – керамзитобетонный блок 250х188х390 мм (ТУ 5741-005-83312286-2014).

Фасад тип 1 (невентилируемый):

- отделка декоративной штукатуркой по системе Bitex (ТС №3528-12 от 8 февраля 2012 г.) или аналог;
- утепление – негорючие минераловатные плиты толщиной 130 мм и 150 мм.

Фасад тип 2 (вентилируемый, с отделкой панелями):

- навесная фасадная система по типу NordFOX МТА-v-100 (Техническое свидетельство № ТС 3794-13 от 30.04.2013 г.) с отделкой облицовочными панелями согласно фасадным решениям или аналог;

- утепление – негорючие минераловатные плиты толщиной 150 мм.

Фасад тип 3 (цоколь)

- навесная фасадная система с отделкой облицовочными панелями согласно фасадным решениям;

- утепление – плиты из экструзионного пенополистирола плотностью 26-35 кг/м³ толщиной 100 мм.

Фасад тип 4 (светопрозрачный) – помещения общественного назначения:

- витражное остекление из алюминиевых «теплых» профилей с креплением в межэтажное перекрытие; заполнение – однокамерный стеклопакет, сопротивление теплопередаче согласно разделу ЭЭ.

Фасад тип 5 (светопрозрачный) – террасы и витражное остекление квартир:

- витражное остекление из алюминиевых «теплых» профилей; заполнение – двухкамерный стеклопакет, сопротивление теплопередаче согласно разделу ЭЭ.

Перегородки межквартирные – многослойные (90-70-90), выполнены из перегородочного керамзитобетонного блока 390х90х188 мм (ТУ 5741-005-83312286-2014) с заполнением пространства между стенами шумоизоляционными материалами из минераловатных плит. Перегородки лоджий, простенки шахт для инженерных коммуникаций в МОП из штучных материалов – керамзитоблок 390х120х188мм (ТУ 5741-005-83312286-2014).

Стены, отделяющие квартиры от коридоров и помещений общественных организаций – из стенового керамзитобетонного блока 390х250х188 мм (ТУ 5741-005-83312286-2014).

Межкомнатные перегородки – керамзитобетонный блок 390х90х188 мм (ТУ 5741-005-83312286-2014).

Внутренние перегородки общественных помещений – керамзитобетонный блок 390х90х188 мм (ТУ 5741-005-83312286-2014).

Кровля над жилыми этажами плоская с минимальными уклонами, неэксплуатируемая, водосток внутренний, организованный. Гидроизоляционный слой – однослойная ПВХ мембрана. Утепляющий слой из минераловатных плит толщиной 170 мм.

Паркинг

Колонны монолитные железобетонные 300х600 мм, 300х1400, 300х1200, 600х600 мм. Бетон класса В25 (F150 W6 - наружные стены). Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Стены – монолитные железобетонные, толщиной 250 мм. Бетон класса В25 (F150 W6 - наружные стены). Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Плита покрытия паркинга запроектирована монолитная железобетонная безбалочная, толщиной 360 мм из бетона класса В25 F150 W6. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82. Плита покрытия паркинга выполнена с уклонами 1% и с устройством пустотообразователей производства ООО «СибФорма» (г. Новосибирск) по технологии «Сибформа®».

Монолитная рампа паркинга толщиной 200 мм. Бетон класса В25 F150 W6. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и класса А240 по ГОСТ 5781-82.

Внутренние перегородки технических помещений подвала – кладка из керамического кирпича толщиной 120 мм.

Стены, отделяющие подвал от паркинга – кладка из керамического кирпича толщиной 120 мм.

Стены кладовых – перегородочный блок из керамзитобетона 390х190х188 мм (ТУ 5741-005-83312286-2014).

Кровля над паркингом – плоская, эксплуатируемая, инверсионная, с внутренним организованным водостоком, утепленная. Гидроизоляционный слой – однослойная мембрана CONIPUR (или аналог). Отведение воды с поверхности кровли осуществляется по уклону в систему ливневой канализации.

Утепление перекрытия над проездами осуществляется минераловатными плитами толщиной 200 мм.

Технические помещения с более высокой внутренней температурой (КУИ), отделяются от отапливаемого подвала тепловым контуром из минераловатных плит толщиной 50 мм, с последующей зашивкой из ГКЛ.

Гидроизоляция монолитных железобетонных стен подвала и фундаментов осуществляется мастикой гидроизоляционной применяемой для объектов, заглубляемых в землю или контактирующих с влажной средой.

Иные технические решения не менялись и изложены в положительном заключении негосударственной экспертизы от 25.12.2017 № 76-2-1-3-0784-17.

Изменения проектной документации не влияют на безопасность и надежность объекта капитального строительства, конструктивные решения соответствуют техническим регламентам.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических

мероприятий, содержание технологических решений»***Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»***

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

Корректировка проектного решения выполнена в соответствии с заданием на корректировку проектной документации, Приложение 1 к договору №00207/1-17-С от 13.11.2017 года, утвержденного директором ООО «Новин Квартал» Никифоровым Н.Ю.:

- выполнена перепланировка и изменением назначение помещений.

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

- выполнена корректировка планов распределительных и магистральных сетей в связи с перепланировкой и изменением назначение помещений;

- откорректирована расчетная мощность жилого дома позиции жилого дома №5 на шинах РУ-0,4 кВ ТП изменена с $P_p=667,94$ кВт на $P_p=665.27$ кВт;

- выполнена корректировка планов распределительной сети, заземления, уравнивания потенциалов жилого дома из-за корректировки проектных решений измененных помещений жилого дома.

Остальные проектные решения по зданию и территории приняты в соответствии с ранее выданным положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Ярстройэкспертиза» № 76-2-1-3-0784-17 от 25.12.2017 года.

а) Характеристика источника электроснабжения

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

- технических условий от 02.12.2017 года № ТП-761217, приложение №1 к договору технологического присоединения к электрическим сетям № ТП-761217 от 02.12.2017 года, выданных ООО СК «Восток»;

- технического задания на корректировку №2 проектной документации, приложение №1.2 к договору №00207/11-17-С от 13.11.2017 года в редакции Дополнительного соглашения №1 от 27.07.2018 года, утвержденного заказчиком в лице генерального директора ООО «Новин Квартал» В.К. Ковчагина.

Источниками электроснабжения объекта являются распределительные устройства РУ-0.4 кВ проектируемой ТП №4-2х1000-10/0,4 кВ. проектируемой ТП №4 запитаны по линии КВЛ-10 кВ фидера «Тепличный» от опоры №29, через существующую ТП-10/0,4 кВ №2. В соответствии с требованием п.13 технических условий от 02.12.2017 года № ТП-761217, мероприятия по проектированию и строительству ТП-10/0,4 кВ №4, КЛ-10

кВ от ТП-10/0,4 кВ №2 до проектируемой ТП-10/0,4 кВ №4, а также реконструкция КВЛ-10 кВ фидера «Тепличный» от опоры №29 до существующей ТП-10/0,4 кВ №2 выполняется силами сетевой организации ООО СК «Восток».

Максимальная присоединяемая мощность по техническим условиям – 667.0 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II.

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

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения

Категория электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники многоквартирного жилого дома относятся:

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

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

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

Для бесперебойного питания электроприемников I особой категории в электрощитовой проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными устройством АВР и дополнительно установленным третьим источниками электроснабжения.

Схема электроснабжения объекта принята в соответствии с основными определяющими факторами:

- требованиями технических условий и задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- требованиями технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил;
- характеристиками источников питания и потребителей электроэнергии с учетом их расположения;

- требованиями к бесперебойности электроснабжения с учетом возможности обеспечения резервирования;
- требованиями к качеству электроэнергии;
- условиями окружающей среды;
- требованиями пожарной и экологической безопасности;
- требованиями к электробезопасности.

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

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

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

Основные технические показатели:

- категория электроснабжения	– II;
- сеть низкого напряжения	– 0,38/0,22 кВ;
- среднее значение $\cos \varphi$ не компенсированного на шинах ВРУ	– 0,93;
- среднее значение $\cos \varphi$ компенсированного на шинах ВРУ	– 0,95;
- система электробезопасности	– TN-C-S;
- Σ расчетная мощность на шинах РУ-0.4 кВ ТП №4	– 665,27

кВт;

В том числе:

- расчетная мощность ВРУ жилого дома (ВУ1)	–238,58 кВт;
- расчетная мощность ВРУ жилого дома (ВУ2)	–262,35 кВт;
- расчетная мощность ВРУ паркинг (ВУ5)	– 49,14 кВт;
- расчетная мощность ВРУ неж. помещ. (ВУ3)	– 64,8 кВт;
- расчетная мощность ВРУ неж. помещ. (ВУ4)	– 50,4 кВт;
- годовое электропотребление	-3173 ГВт*ч;
- учет электроэнергии на вводе счетчиками класса точности 0,5S;	
- учет электроэнергии у абонентов счетчиками класса точности 1,0.	

г) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Степень обеспечения надежности электроснабжения многоэтажного жилого дома с помещениями общественных организаций регламентируется

требованиями главы 1.2 ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (издание 7) и раздела 6 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

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

Качество поставляемой электроэнергии гарантируется поставщиком электроэнергии, каковым является ООО СК «Восток».

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

д) решения по обеспечению электроэнергией электроприемников

Источниками электроснабжения объекта являются распределительные устройства РУ-0,4 кВ проектируемой ТП №4-2х1000-10/0,4 кВ.

Для коммерческого учета в ВРУ запроектированы трехфазные счетчики электронные многотарифные трансформаторного включения класса точности 0.5S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Для электроснабжения объекта с разных секций ТП №4-2х1000-10/0,4 кВ до проектируемых ВРУ прокладываются: взаиморезервируемые кабельные линии кабелем марки АВБбШв-1 кВ с защитой при пересечении с инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами специальными жесткими двустенными гофрированными электротехническими ПНД трубами Ø110 мм. В остальных случаях кабельные линии защищаются сигнальной пластмассовой лентой, удовлетворяющей техническим требованиям, утвержденным Минтопэнерго РФ.

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

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

Прокладка взаиморезервируемых кабельных линий выполнено в соответствии с требованием Технического циркуляра Ассоциация «Росэлектромонтаж» № 16/2007 от 13.09.2007г. «О прокладке взаиморезервирующих кабелей в траншеях» и требований Главы 2.3 ПУЭ.

В проектом решении предусмотрена огнезащита питающих кабельных линий в соответствии с требованиями п.3 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях

пожарной безопасности» выполняется от ввода в здание до вводных щитов в ВРУ огнезащитным составом, которые имеют сертификат соответствия статьи 150 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ.

Для питания силовых электроприемников принято напряжение 0,38/0,22 кВ. Распределение электроэнергии осуществляется от вводных и распределительных панелей типа ВРУ-21ЛЭН (или аналог) и распределительных шкафов типа ПР. Для размещения вводных и распределительных панелей и распределительных шкафов предусмотрены помещения электрощитовых в подвале секции жилых домов.

Шкафы ВРУ-21ЛЭН (или аналог) установленные в электрощитовых проектируемых зданий, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия».

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

- вводной панели с блоком АВР на ном $I_n=400$ А, а также распределительных с автоматическими выключателями – потребителей жилых помещений (ВРУ1 и ВРУ2);

- вводной панели с блоком АВР на ном $I_n=100$ А и распределительных панелей с автоматическими выключателями – потребителей I категории МОП и СПЗ (ППУ1 и ППУ2).

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

- вводной панели с блоком АВР на ном $I_n=100$ А и распределительных панелей с автоматическими выключателями – потребителей встроенных помещений (ВРУ3 и ВРУ4).

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии, проектируемой встроенной подземной автостоянки предусмотрены вводно-распределительные устройства с установкой:

- вводной панели с блоком АВР на ном $I_n=32$ А, а также распределительных с автоматическими выключателями – потребителей автостоянки (ВРУ5);

- вводной панели с блоком АВР на ном $I_n=100$ А и распределительных панелей с автоматическими выключателями – потребителей I категории СПЗ (ППУ5).

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, исключающую распространение горения за пределы щита.

Щиты распределительные и квартирные, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32395-2013 «Щитки распределительные для жилых зданий».

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки этажные встраиваемого типа ЩЭ, в которых на каждую квартиру предусмотрен двухполюсный автоматический выключатель на вводе, а так же электронный многотарифный счётчик активной энергии типа «Меркурий-230.2Т RBO» (или аналог) класса точности 1,0 на вводе и двухполюсный выключатель нагрузки.

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки, квартирные встроенные типа ЩК-С IP31, в которых на каждую квартиру предусмотрены. На отходящих линиях установлены автоматические (освещение) выключатели и дифференциальные автоматические выключатели (розеточные группы) с током утечки не более 30 мА.

В кухнях квартир согласно технологического решения для приготовления пищи приняты электрические плиты.

Во встроенных помещениях предусматривается установка распределительных шкафов со счетчиком электрической энергии, класса точности 1,0, числом тарифов не менее 2, интерфейсом передачи данных RS-485. Дальнейшая разводка сети электроснабжения от распределительного шкафа к потребителям (за исключением аварийного освещения) выполняется арендатором самостоятельно.

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.

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

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

Для питания и управления задвижной на противопожарном водопроводе предусмотрена установка шкафов управления (типа ШКП производства ЗАО НВП «Болид») имеющих сертификат соответствия требованию Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

В соответствии с приказом Минэнерго РФ от 23 июня 2015 года № 380 "О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии", для данной категории потребителей электрической энергии коэффициент мощности в точке присоединения должен быть не выше 0,35 ($\text{tg } \varphi_k \leq 0,35$). Компенсации реактивной мощности предусматривается путем установки автоматических компенсирующих установок типа УКРМ подключённых к панелям ВРУ проектируемого комплекса согласно представленного расчета.

На панелях ВРУ установленных в электрощитовых предусмотрены:

- защита распределительных линий автоматическими выключателями;
- защита вводов предохранителями в вводных панелях.

ж) перечень мероприятий по экономии электроэнергии

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

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

- управление освещением: по месту по мере необходимости; двухступенчатое (по зонам); с применением устройств кратковременного включения освещения, через фотореле и фотодатчики; таймеры времени;
- применение светодиодных светильников;
- 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 панелях ВРУ проектируемого здания предусмотрен коммерческий учет активной электроэнергии на вводах и на отходящих линиях счетчиками класса точности 0,5S.

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

В ВРУ проектируемого здания учет электроэнергии предусмотрен: на каждом вводе, в панели электроприемников первой категории, в панели ППУ, на секциях электроснабжения общественных помещений, общедомовой нагрузки и освещения кладовых. Счетчики предусматриваются электронными, подключаются напрямую или через трансформаторы тока, имеют интерфейс связи RS-485, с помощью которого возможна передача показаний в систему АСКУЭ. В проектируемых ВРУ-0,4 кВ предусмотрен коммерческий учет активной электроэнергии счетчиками класса точности 0,5S.

В этажных распределительных щитах предусмотрен поквартирный учет электронными счетчиками прямого включения, класса точности 1,0, числом тарифов не менее 2, интерфейсом передачи данных RS-485.

Во встроенных помещениях общественных организаций предусматривается установка распределительных шкафов со счетчиком электрической энергии прямого включения, классом точности 1,0, числом тарифов не менее 2, интерфейсом передачи данных RS-485.

з) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Проектом предусмотрено подключение проектируемых объектов к проектируемой ТП №4-2х1000/10/0,4 кВ, которая представляет собой блочную комплектную трансформаторную подстанцию полной заводской готовности, с силовыми герметичными трансформаторами типа ТМГ-11-1000-10/0,4 кВ, двухсекционной системой сборных шин на стороне 10 кВ и двухсекционной системой сборных шин на стороне 0.4 кВ.

к) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасной эксплуатации электропотребителей в проектной документации предусмотрено устройство защитного заземления и зануления. Защитное заземление и зануление запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТР 5057110-96 «Заземляющие устройства и защитные проводники», А10-93 «Защитное заземление и зануление электроустановок», ПУЭ, изд. 6,7 "Правила устройства электроустановок".

Соппротивление заземляющего устройства жилого дома не более 4 Ом, а для наружного освещения принято не более 30 Ом.

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

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

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

Молниезащита зданий запроектирована в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – III, надёжность защиты - 0,90. Запроектирована установка пассивной молниеприёмной сетки из стали круглой Ø 8 мм, которая укладывается по кровле на кронштейнах с шагом не более 10х10 м. В качестве токоотводов (спусков) применена круглая сталь Ø8 мм, которая прокладывается в теле ж/б колонн. Металлические части присоединяются к спускам с помощью болтов или сваркой. Токоотводы соединены горизонтальными поясами круглая сталь Ø8 мм вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

Токоотводы соединены с повторным контуром заземления ВРУ здания.

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

Для защиты телеантенн и радиостоек от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотвода, состоящего из стальной шины Ø 8 мм (арматурная сталь), соединяющая телеантенны и радиостойки с молниезащитной сеткой.

Для ВРУ здания предусмотрен естественный контур заземления.

Предусмотрен контур стальной полосы 5х50 мм в фундаментной плите, который объединяет токоотводы. От стальной полосы выполнены выпуски в технических помещениях для организации контура заземления по периметру помещения.

Предусмотрены следующие мероприятия по электробезопасности:

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

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

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

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

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

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

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

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

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 кабелей противопожарной защиты выполняется отдельно от осветительных и силовых сетей.

Кабели автоматизации прокладываются в не распространяющих горение гофрированных трубах, в штрабах кирпичных стен и перегородок, в пустотах плит перекрытия.

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

Горизонтальные участки питающей, распределительной и групповой сети жилого дома выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемым на лотках типа ДКС под потолком подвального этажа.

При прокладке по помещениям автостоянки кабельных линий для жилого дома и встроенных помещений общественного назначения кабельные лотки обшиваются плитами КНАУФ Файерборд (EI 60).

Вертикальные участки прокладываются в трубах, в каналах строительных конструкций, в слое штукатурки.

Проходы кабелей через стены здания выполняются в трубах из самозатухающего ПВХ, а через перекрытия – в металлических трубах. Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальной огнестойкую пену типа СР 660 производства фирмы «Hilti».

Питающие сети от этажных щитов до квартирных и подводка к розетке электрической плиты от квартирного щитка выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS по стенам под слоем штукатурки.

Групповые сети общедомового рабочего освещения вертикально выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS внутри стен в штрабе. Групповые сети общедомового аварийного освещения вертикально выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS внутри стен в штрабе.

Групповая сеть освещения шахты лифта вертикально выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS-(3x2,5) в лотке до первой распределительной коробки и далее кабелем ВВГнг(А)-LS-(4x2,5) в шахте лифта в стальной трубе.

Распределительная сеть питания лифтов выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS в стальной трубе в шахте лифта с креплением к стене через каждые 1,5 м скобой обрезиненной.

Групповая сеть квартир выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в штрабах стен и перегородок на расстоянии 20 см от потолка. Подвод кабеля от распределительных коробок к потолочным патронам в квартирах выполняется в замоноличенных трубах в перекрытиях. Для питания звонков в квартирах предусматривается отдельный автомат в квартирном распределительном щите, звонок модульного исполнения, устанавливается на ДИН-рейку непосредственно в щите.

Питающая линия щитов встроенных помещений общественных организаций, от которых запитаны системы аварийного освещения и систем

СПЗ выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS под штукатуркой стен и перегородок.

Групповые сети встроенных помещений общественных организаций выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS под штукатуркой стен и перегородок.

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

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

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

Кабельные линии по вертикальным участкам (стоякам) прокладываются в лотках в электротехнических каналах, закрытых строительными конструкциями и штрабах 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. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных пунктов. Гигиенические требования к естественному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»;
- ПУЭ изд. 6, 7;
- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное».

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

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

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

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано по I категории надежности электроснабжения, от щитов ЩАО (через панель ППУ с АВР) – встроенных помещений и помещений подземного паркинга и от блока БАУО ВРУ (через панель ППУ с АВР) – помещения жилых секций. 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 предусмотрены встроенные блоки 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 на кровле проектируемого здания оборудуются световым защитным ограждением. Светильники устанавливаются по два в одной точке (рабочий и резервный), подключенные к разным фазам. Питание по 1-ой категории, включение - по сумеречному датчику.

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

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

Проектом предусмотрено включение аварийного освещения групп, запитанных через контакты, управляемые фотореле, при подаче сигнала от системы АПС в соответствии с требованием п.1 статьи 84 Федерального

закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованием п.5.2.34 СП 59.13330.2012 – Освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) и в местах оказания (предоставления) услуг для МГН в помещениях общественных организаций и в подземном паркинге принята выше на одну ступень по сравнению с требованиями СП 52.13330.2011.

В соответствии с требованием п.6.4.4 СП 113.13330.2012 - К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели:

а) эвакуационных выходов на каждом этаже; б) путей движения автомобилей; в) мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники; г) мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

Сеть наружного освещения объекта запроектирована кабелем ВБбШв-1 кВ в гофрированной электротехнической ПНД трубе Ø 50 мм в земле на глубине 0,7 м при пересечении с проезжей частью дорог 1.0 м.

Наружное электроосвещение проездов, расположенных на при домовоей территории предусматривается консольными светодиодными светильниками типа ANDROMEDA LED 60 мощностью 67 Вт, установленных при помощи кронштейнов WR-5A на стальных опорах типа SAL-70G высотой 7,0 метров по периметру территории здания.

Наружное электроосвещение зон отдыха при домовоей территории предусматривается консольными светодиодными светильниками типа MIZAR LED48 мощностью 55 Вт, установленных на стальных опорах типа SAL-4/B60 высотой 4,0 метров в границах территории зон отдыха.

Питание сетей наружного освещения и управление освещением выполняется от существующего щита автоматического управления освещением типа «ЯУО-9601» IP54 запитанного от панели БАУО ВРУ секции 5.4. Управление освещением выполняется в автоматическом режиме.

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

- детские и спортивные площадки 10 Лк;
- проездов 4 Лк;
- автостоянок, площадок мусоросборника и хоз. площадок 2 Лк.

н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

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

обеспечивают автономную работу светильников в течение 1 часа. В рабочем режиме обеспечивается подзарядка встроенных аккумуляторных батарей.

В качестве третьего независимого источника питания для систем АПС, предусматривается использование резервных источников питания типа РИП-12 В. Встроенные аккумуляторные батареи обеспечивают автономную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение 3 часов в режиме «Пожар». В рабочем режиме обеспечивается подзарядка встроенных аккумуляторных батарей.

о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения проектируемых объектов не требуется.

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

- подключение источника электроснабжения - проектируемой ТП №4 2х1000/10/0,4 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;

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

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

- текстовая и графическая части проектного решения дополнены необходимой информацией до полного объёма в соответствии с требованием п.16 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.;

- представлено проектное решение по электроснабжению жилого дома в соответствии с требованием п.16б и п.16ф (текстовая часть, схема и план сети) Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. и п.10 ТУ от 02.12.2017 г. №ТП-761217 выданные ООО СК «Восток»;

- прокладка взаиморезервируемых кабельных линий выполнена в соответствии с требованием Технического циркуляра Ассоциация

«Росэлектромонтаж» № 16/2007 от 13.09.2007г. «О прокладке взаиморезервирующих кабелей в траншеях», требований Главы 2.3 ПУЭ и п.3 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- расчет нагрузки питающих линий на шинах проектируемой трансформаторной подстанции (ТП) при условии подключения от РУ-0,4 кВ ТП учитывая требования п.7.2.19 СП 256.1325800.2016;

- в соответствии с требованием п.6.1.4 СП 113.13330.2012 «Стоянки Автомобильные» - при транзитной прокладке через помещения автостоянок инженерных коммуникаций, принадлежащих зданию, в которое встроена (пристроена) автостоянка, указанные коммуникации изолированы строительными конструкциями КНАУФ Файерборд с пределом огнестойкости не менее EI 60;

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

- представлено проектное решение по компенсации проектного решения в соответствии с представленным расчетом по приказу 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";

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

- проектным решением предусмотрено устройство для проверки работоспособности светильников аварийного освещения при имитации отключения основного источника питания в соответствии требованиям п.9 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- указано принятое пониженное напряжение для подключения светильников ремонтного освещения в соответствии с требованием п.15.42 СП 256.1325800.2016 и п.6.1.17 ПУЭ;

- светильники аварийного освещения выбраны в соответствии с требованием п.22.15 ГОСТ IEC 60598-2-22-2012;

- указаны мероприятия по включению 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»;

– в соответствии с требованием п.5.2.34 СП 59.13330.2012 – «Освещенность на путях эвакуации (в том числе в начале и конце пути) и в местах оказания (предоставления) услуг для МГН в зданиях общественного и производственного назначения повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СП 52.13330.2011»;

– указан класс точности трансформаторов тока, электросчетчиков на принципиальных схемах, в соответствии с требованием п.138, 139 Постановления правительства РФ № 442 от 04.05.2012г, п.2,3 Статьи 31 Федерального закона РФ от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

– в проектом решении предусмотрена механическая защита кабельных линий 0,4 кВ в соответствии с п.2.3.83 и 2.3.97 ПУЭ;

– размещение светильников сети наружного освещения выполнено с учетом требований п.6.3.5 ПУЭ – высота установки светильников над проезжей частью дорог принята не менее 6.5 м;

– в соответствии с требованием п.6.4.4 СП 113.13330.2012 - К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели: а) эвакуационных выходов на каждом этаже; б) путей движения автомобилей; в) мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники; г) мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;

– добавлено освещение входных групп в подъезды, светильники подключены к аварийным группам тех помещений в которые предусмотрен вход.

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»

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

Система водоснабжения.

В проектную документацию внесены следующие изменения:

1. Внесены корректировки расчетных расходов по системам водоснабжения, в связи с изменениями количества жителей, в связи с корректировкой архитектурно-планировочных решений всех этажей. Расчетные расходы воды составят:

$Q_{сут} = 142,43 \text{ м}^3/\text{сут}$; $Q_{час} = 14,08 \text{ м}^3/\text{час}$; $Q_{сек} = 6,986 \text{ л/сек}$.

Расход на полив: $10,228 \text{ м}^3/\text{сут}$

Расчетные расходы подтверждены действующими техническими условиями №139-и от 15.11.2016, выданных МУП «Водоканал» г.Тюмень.

2. Изменение трассировки сетей в связи с перепланировкой квартир и изменением их количества;

3. Изменение трассировки сетей КУИ в подземной парковке;

4. Внесены корректировки в расчетные расходы воды на пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома и нежилых помещений принят по СП 10.13130.2009 и составляет 3х2,6л/с для секции 5.5, 2х2,6л/сек для секции 5.4, и 1х2,6 л/с для нежилых помещений. Расход воды на наружное пожаротушение дома принят исходя из строительного объема наибольшего пожарного отсека по СП 8.13130.2009 и составляет 30,0 л/с.

5. Изменены насосные установки. Для повышения напора потребителей второй зоны и с учетом приготовления горячей воды на весь дом в насосной станции предусматривается установка повышения давления, мощностью 4 кВт одного насоса. В состав установки входят 2 рабочих насоса и 1 резервный. Характеристика насосной установки: $Q=19,5$ м³/ч, $H=59,5$ м, $N=2 \times 4$ кВт. Категория насосной станции по электроснабжению I.

Для повышения напора ВПВ жилого дома секции 5.4 и 5.5 предусматривается установка повышения давления. В состав установки входят 2 рабочих и 1 резервный насос. Характеристика насосной установки: $Q=28,1$ м³/ч, $H=42,2$ м, $N=1 \times 5,5$ кВт. Категория насосной станции по электроснабжению I.

6. Внесены изменения по материалам трубопроводов. Внутренние сети холодного водопровода в пределах насосной станции, разводка по подвалу и подачи воды в ИТП на приготовление ГВС предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные оцинкованные по ГОСТ 10704-91.

Стояки из полипропиленовых труб SDR6 PN20. Поквартирные разводки выполнены из металлопластиковых труб PERT-AL-PERT диаметром 20х2.0, 20х2.25, 25х2.5, 26х3. При прокладке в стяжке пола труба укладывается в защитном кожухе.

Системы противопожарного водопровода приняты из стальных электросварных труб диаметром 32-200мм по ГОСТ 10704-91.

7. Внесены корректировки в сводный план инженерных сетей лист 2017-232-ИОС3.ГЧ10, наружные сети перенесены в соответствии с изменением посадки проектируемого объекта. Расстояния в плане между сетями и фундаментами зданий соответствуют требованиям СП42.13330.2011.

Изменения проектной документации не влияют на безопасность и надежность объекта капитального строительства, конструктивные решения соответствуют техническим регламентам.

Иные технические решения не менялись и изложены в положительном заключении от 25.12.2017 № 76-2-1-3-0784-17.

Система водоотведения.

В проектную документацию внесены следующие изменения:

1. Внесены корректировки расчетных расходов по системам водоотведения, в связи с изменениями количества жителей, в связи с корректировкой архитектурно-планировочных решений всех этажей. Расчетные расходы хозяйственно-бытовых стоков составят:

$$Q_{\text{сут}} = 142,43 \text{ м}^3/\text{сут}; Q_{\text{час}} = 14,08 \text{ м}^3/\text{час}; Q_{\text{сек}} = 8,586 \text{ л/сек.}$$

Расчетные расходы подтверждены действующими техническими условиями №139-и от 15.11.2016, выданных МУП «Водоканал» г.Тюмень.

2. Изменение трассировки сетей в связи с перепланировкой квартир и изменением их количества;

3. Изменение трассировки сетей КУИ в подземной парковке;

4. Внесены корректировки в сводный план инженерных сетей лист 2017-232-ИОС3.ГЧ10, наружные сети перенесены в соответствии с изменением посадки проектируемого объекта. Расстояния в плане между сетями и фундаментами зданий соответствуют требованиям СП42.13330.2011.

Изменения проектной документации не влияют на безопасность и надежность объекта капитального строительства, конструктивные решения соответствуют техническим регламентам.

Иные технические решения не менялись и изложены в положительном заключении от 25.12.2017 № 76-2-1-3-0784-17.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

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

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

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

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

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха минус 35°C;

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

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

Проект тепловые сети выполнен на основании:

- технических условий на подключение, выданных АО «УСТЭК»;
- технического задания заказчика.

Источником теплоснабжения является Тюменская ТЭЦ-1.

Точка подключения для ГП5- граница с инженерно-техническими сетями дома.

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

Диаметр тепловой сети принят 133х4.0

Теплоноситель в наружных сетях – перегретая вода с параметрами плюс 130-70°C (зимний график).

Давление воды в точке подключения в подающих трубопроводах водяных тепловых сетей составляет 88 м.в.ст, в обратных 23 м.в.ст.

Линия статического давления: 139м.в.ст.

Ввод теплоносителя предусмотрен в секцию 5.4. В техническом этаже на отметке минус 3.415 организован 1 индивидуальный тепловой пункт.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°C.

Параметры теплоносителя в системе ГВС 65°C.

В соответствии с договором о подключении и Постановлением Правительства РФ от 16 апреля 2012 г. № 307 п.28 наружные тепловые сети в проекте не разрабатываются.

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:

Не требуется.

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

Не требуется.

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

Отопление

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 помещений общественного назначения принята двухтрубная система отопления. По помещениям предусматривается периметральная разводка трубопроводов. В санузлах предусматривается установка шкафа, с расположенными в нем необходимой запорной, балансировочной арматурой и теплосчетчиком для каждого собственника.

Отопление паркинга посредством воздушно-отопительных агрегатов. На въездных воротах устанавливается воздушно-тепловая завеса с водяным калорифером.

Отопление технического этажа и помещения ИТП- от теплоизбытков трубопроводов и оборудования.

Отопление электрощитовой, насосной, помещения сетей связи, КУИ, приточные венткамеры паркинга выполнено от электрических конвекторов согласно п.6.4.14 СП 60.13330.2012.

Отопление МОП (колясочная, холл) предусматривается от системы «теплый пол». Трубопроводы «теплого пола» подключаются к магистральным трубопроводам системы отопления жилой части здания по зависимой схеме, без понижения температурного графика, с установкой в месте подключения необходимой запорной и балансировочной арматурой.

Отопление лестничной клетки (ЛК) выполнено от радиатора необходимой мощностью на всю ЛК, установленного на первом этаже под лестничным маршем.

В качестве трубопроводов контуров системы “теплого пола” приняты трубы из сшитого полиэтилена.

Подключение системы обогрева МОП «тёплый пол» осуществляется напрямую от магистрального трубопровода жилой части здания, «тёплый пол» выполняет функцию отопительных приборов и устанавливается в непосредственной близости от ограждающей конструкции и рассчитывается на компенсацию тепловых потерь через данную ограждающую конструкцию. Для регулирования температуры «тёплого пола» предусмотреть установку выносного термостата.

В качестве отопительных приборов жилой части и встроенных помещений принимаются стальные панельные радиаторы в комплекте с термостатическим клапаном и термоголовкой.

Подключение радиаторов к трубопроводам – нижнее, через переходную угловую запорную арматуру. При установке отопительных приборов на монолитной стене (или иных строительных конструкциях, не допускающих штрабления), предусмотреть проектом ниши для подключения переходной угловой запорной арматуры.

На каждом этаже предусматривается установка поэтажного коллекторного шкафа.

Для встроенных помещений предусмотреть установку коллекторного шкафа в санузлах.

В шкафах предусмотрен учет тепла для каждой квартиры (каждого встроенного помещения), балансировка, дренаж, удаление воздуха и перекрытие теплоносителя. Поквартирные счетчики установлены с возможностью подключения к системе диспетчеризации.

Трубопроводы от распределительного коллектора до отопительных приборов приняты из сшитого полиэтилена.

Полиэтиленовые трубопроводы в квартирах проложены в гофрированной трубе и в тепловой изоляции в МОП, за исключением труб системы «теплый пол».

Исключена прокладка трубопроводов через помещения ванных комнат и санузлов, ниши для смежных инженерных сетей. При пересечении трубопроводами несущих конструкций здания в последних предусматривается устройство гильз из стальной трубы на этапе бетонирования строительной конструкции.

Трубопроводы с ИТП до распределительного коллектора приняты стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75 диаметром до Ду50 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметром Ду50 и более.

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

Для самых низких точек магистральных трубопроводов системы отопления жилой части предусмотрена установка сливных кранов со штуцерами для дренирования системы.

В горизонтальных этажных контурах из полимерных труб опорожнение контуров отопления осуществляется через шаровые краны у этажных коллекторов с помощью продувки контуров сжатым воздухом.

Удаление воздуха из системы производится через воздухопускные краны или автоматические воздухоотводчики, монтируемые на приборах отопления, а также в верхних точках магистральных трубопроводов.

Все ветви (стояки) магистральных трубопроводов имеют запорную арматуру.

В ванных комнатах устанавливаются электрических полотенцесушителей для компенсации потерь тепла и поддержания нормативной температуры воздуха.

Для данного здания поверхность пола над проездами предусмотрена теплозащита в соответствии с требованиями СП 50.13330.

Тепловой пункт

ИТП размещается в техподполье в выгороженном и звукоизолированном помещении.

На вводе в здание и на подпитку установлен узел учета тепловой энергии.

Схема присоединения отопления – независимая через пластинчатый теплообменник. Теплоносителем для систем отопления принята вода с параметрами $t=80^{\circ}-60^{\circ}\text{C}$.

Теплоснабжение приточных установок общественных помещений осуществляется электрическими нагревателями, теплоснабжение приточной установки паркинга, а также воздушно-тепловой завесы и воздушно-отопительных агрегатов выполнено от ИТП по зависимой схеме через насосные узлы смешения.

Схема присоединения горячего водоснабжения – закрытая, через теплообменники. Для ГВС так же предусмотрена установка бака-аккумулятора объемом 500л для второй зоны ГВС и бака-аккумулятора тепла объемом 3000 литров для водоснабжения первой зоны ГВС. Температура горячей воды 65°C .

В ИТП осуществляется:

- поддержание в системе отопления требуемых параметров воды;
- приготовление горячей воды с использованием пластинчатых теплообменников и бойлера косвенного нагрева объемом 500л.;
- контроль параметров теплоносителя приборами КИП и А;
- циркуляция теплоносителя в системе отопления насосами;
- подпитка системы отопления - насос линии подпитки;
- поддержание давления в системе отопления - расширительный бак;
- погодозависимое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления и поддержание температуры ГВС регулирующими клапанами;
- защита системы отопления и ГВС от аварийного повышения давления с помощью предохранительного клапана;
- циркуляция воды в системах циркуляции ГВС насосами.

Регулирование температуры нагрева теплоносителя в зависимости от параметров наружного воздуха предусмотрено 2-х ходовым регулирующим клапаном.

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

Системы горячего водоснабжения подключены к тепловым сетям по двухступенчатой схеме с установкой автоматических регуляторов давления и температуры.

В ИТП предусмотрено:

- грязевики и магнитно-механические фильтры;
- стальная запорная арматура;
- приборы для контроля параметров теплоносителя;
- спускная арматура и краны для выпуска воздуха.
- автоматический дренажный насос для откачки дренажной воды и аварийных стоков из приемков размером не менее 0.5х0.5х0.8.

Вентиляция ИТП предусмотрена приточно-вытяжная естественная.

В соответствии с “Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды” трубопроводы отнесены к 4-ой категории.

Трубопроводы Ду 15...40 мм выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, Ду 50 мм и более - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы в пределах ИТП покрываются масляно-битумной краской БТ-177 ГОСТ 5631-79* в два слоя по грунту ГФ-031 ТУ 2312-030-00206919-2002 с последующей тепловой изоляцией.

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, постирочных, гардеробных и санузлов жилой части применяются кирпичные вертикальные вентиляционные каналы.

Приток в гардеробы, кладовые, санузлы, постирочные и ванные комнаты осуществляется через переточную решётку, установленную в нижней части двери, естественное побуждение производится из соседних помещений, где предусмотрены воздушные клапаны.

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 вентиляционную шахту. Для усиления естественной вытяжной вентиляции последних 2х этажей предусмотрена установку канальных бытовых вентиляторов (для 10-этажных секций бытовые вентиляторы предусмотрены только на последнем этаже).

Воздухообмены приняты согласно СП 54.13330.2011.

Вытяжная вентиляция в кладовых автостоянки выполнена отдельной системой вентиляции.

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

Для лестничной клетки предусмотрен вытяжной канал под потолком верхнего этажа, с установкой статодинамического дефлектора на кровле здания.

Вытяжные каналы, проходящие через вышележащую жилую часть здания, проложить в пределах МОП, не прокладывая через квартиры.

Вытяжная вентиляция помещений общественного назначения - с естественным побуждением. Для каждого собственника предусматривается обособленная вытяжная система.

Для каждого общественного помещения предусмотрено 2 отдельных вытяжных канала: для общеобменной вытяжной вентиляции основного помещения, проложенный выше МОП; для вытяжной вентиляции санузла, отдельным каналом, проложенным через санузел квартир.

Для нагрева приточного воздуха в системе приточной вентиляции предусмотрено устройство электрокалориферов.

На воздуховодах предусмотрена установка шумоглушителей п.4.2(г) СП 60.13330.2012.

Установка приточного вентоборудования предусмотрена в соответствии с п.7.9 СП 60.13130.2013

В паркинге предусматривается приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен помещения парковки принят из условий ассимиляции вредных веществ до ПДК.

Срабатывание общеобменной вентиляции выполнено от датчиков СО.

Приточно-вытяжные системы паркинга оборудуются водяным калорифером, теплоутилизатором с промежуточным теплоносителем (на основе водяного раствора пропиленгликоля, концентрацией 50%), шумоглушителями, фильтрами.

Вытяжная вентиляция осуществляется из верхней и нижней зоны поровну, приток подается - в верхнюю зону рассредоточено.

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

Удаление воздуха осуществляется через шахту осевым вентилятором, установленным на более высокой жилой секции. Выброс воздуха в атмосферу предусматривается через утеплённые шахты.

Предусмотрено резервирование двигателя вытяжной вентиляции в автостоянке п.7.2.19 СП 60.13330.2012

Вентилятор общеобменной вытяжки и дымоудаления имеют общую шахту, выходя на кровлю разветвлены воздуховодами к соответствующим вентиляторам.

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.

Противодымная вентиляция

Жилая часть разделена на 4 пожарных отсека, каждый пожарный отсек ограничен деформационными швами.

Помещение общественного назначения выделены в самостоятельный пожарный отсек.

Подземный этаж выделен в один пожарный отсек и включает в себя встроенно-пристроенной автостоянку, технические помещения, подвал дома с кладовыми.

В здании предусматриваются системы дымоудаления и подпора воздуха. Противодымная вентиляция выполнена с учетом требований, изложенных в ФЗ № 123-ФЗ, СП 7.13130.2013.

Дымоудаление предусмотрено из помещения подземной парковки и межквартирного коридора.

Все системы противодымной вентиляции паркинга выполнены с механическим побуждением.

Дымоприемные устройства расположены под потолком паркинга, с учетом того, что площадь, обслуживаемая одним дымоприемным устройством, не должна превышать 1000 м².

Компенсация воздуха при дымоудалении в паркинге выполнена с использованием приточной противодымной вентиляции тамбур-шлюза, при этом в соответствии с п.6.3.2 154.13130.2013 предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха: с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30 %, на уровне не выше 1,2 м от уровня пола защищаемого помещения и со скоростью истечения не более 1,0 м/с.

При использовании общеобменной приточной вентиляции для противодымной защиты автостоянки предусмотреть выполнение п.7.18 СП 7.13130.2013 и соблюдение п.6.3.3 СП 154. 13130.2013:

- вентиляторы принять соответствующего исполнения;
- установку вентиляторов предусмотреть согласно п.7.17;
- воздуховоды принять согласно п.7.17
- установить противопожарные нормально-закрытые клапаны;
- дисбаланс не более 30 % п.6.3.3;
- рассредоточенная подача воздуха на уровне не выше 1,2 м от уровня пола защищаемого помещения п.6.3.3.

Дымоудаление в паркинге объединить в одной вертикальной шахте с вытяжной общеобменной вентиляцией с последующим разделением воздуховодов на кровле здания, в качестве оборудования использовать осевой вентилятор, при этом общий воздуховод принять класса герметичности не менее В, с толщиной стенки не менее 0,8 мм с огнезащитой согласно п.7.11 (б) СП 7.13130.2013

При пожаре в подземной автостоянке, обслуживающая система общеобменной вентиляции отключается и одновременно с ней включается система противодымной вентиляции работающая для подземной автостоянки.

Дымоудаление из помещения межквартирного коридора осуществляется осевым вентилятором, установленным на кровле. Компенсация удаляемого воздуха – естественная через шахту с противопожарным клапаном в нижней части межквартирного коридора.

В шахты всех лифтов осуществляется подпор воздуха от осевого вентилятора, установленного на кровле.

Подача воздуха при пожаре в лифт с режимом «перевозка пожарных подразделений» выполнена отдельной системой п.7.14(б) СП 7.13130.2013.

Подпор воздуха предусмотрен в тамбур-шлюз (лифтовый холл, который является зоной безопасности МГН с двумя режимами: без подогрева (осевым вентилятором, установленным на кровле) при открытой двери и с подогревом (канальным вентилятором с электрокалорифером, установленным под потолком помещения безопасной зоны верхнего этажа) при закрытой двери) лестничной клетки типа НЗ.

Предусмотрен подпор воздуха во внешний (примыкающий к паркингу) тамбур-шлюз из расчета открытой двери, во внутренний (примыкающий к лифтовому холлу) тамбур шлюз из расчета закрытой двери.

ГОСТ Р 53296-2009 п.5.2.6 Шахты лифтов для пожарных, а также их лифтовые холлы (тамбуры) в подземных и цокольных этажах зданий (сооружений) оснащены автономными системами приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления при пожаре

Выброс продуктов горения осуществляется на высоте 1 м. В связи с этим предусмотреть защиту кровли негорючими материалами на расстоянии 2 м от края выбросного отверстия.

При любом сценарии пожара, включается система подпора противодымной вентиляции в лифтовую шахту.

При расчете параметров приточной противодымной вентиляции было принято следующее положение: избыточное давление воздуха принималось равным не менее 20 Па и не более 150 Па в шахтах лифтов, в тамбур-шлюзах.

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

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

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

Для существенной экономии тепловой энергии предусмотрено:

- регулирование температуры теплоносителя в ИТП по датчику наружной температуры;
- насосы приняты с регулируемым приводом;
- в качестве мероприятий по обеспечению рационального использования тепловых ресурсов предусмотрена ступенчатая система регулирования (балансировочные клапаны на коллекторах и термостатическая арматура на отопительных приборах), позволяющая осуществлять точную настройку температуры в помещении, не влияя на настройку остальных приборов;
- качественная теплоизоляция трубопроводов отопления и теплоснабжения;
- установка приборов учета.

Для обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности, системы вентиляции оборудуются:

- воздушными клапанами, позволяющими регулировать и поддерживать заданный расход воздуха.

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

Общая тепловая нагрузка на здание:	2.8239 Гкал/ч.
- отопление:	2.1076 Гкал/ч;
- на вентиляцию:	0.3379 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение:	0.3784 Гкал/ч.

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

Для учета энергетических ресурсов здание оснащается:

- учетом тепловой энергии на вводе тепловых сетей в здание (узел учета располагается в ИТП);
- учетом тепловой энергии отдельных потребителей (учет располагается в поэтажных шкафах системы отопления);
- все приборы учета оборудуются импульсным (или иным выходом) для дистанционного снятия и передачи показаний.

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.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90, толщиной, в зависимости от размера воздуховода, в соответствии с СП 60.13330.2016. 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».

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.

Транзитная прокладка воздуховодов через тамбур-шлюзы, лифтовые холлы и лестничные клетки- не предусмотрена п.7.11.11(а) СП 60.13330.2012.

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 насос на случай поломки рабочего;
- мембранный расширительный бак или АУПД 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;
- 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;
- дренажный приямок для откачки воды с насосом размером не менее 0,5х0,5х0,8(н)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:

- здание оборудуется системами водяного отопления с параметрами теплоносителя 80–60°C;
- 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 (кроме трубопроводов прокладываемых в стяжке пола).

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.

Схема автоматизации систем приточной вентиляции предусматривает:

- автоматическое поддержание заданного расхода воздуха;
- защиту двигателей вентиляторов от перегрузки;
- контроль засорения воздушных фильтров.

Включение системы общеобменной механической вентиляции подземного паркинга происходит по сигналу датчиков-газоанализаторов о превышении допустимой концентрации угарного газа в воздухе.

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.

Во время пожара от системы пожарной сигнализации (ПС) подаётся сигнал на комплектные щиты автоматики для отключения всех систем вентиляций с механическим побуждением, так же от системы ПС поступает сигнал на включение вентиляции дымоудаления.

Происходит закрытие нормально открытых противопожарных клапанов общеобменной вентиляции и открытие нормально закрытых противопожарных и дымовых клапанов.

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

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

Не требуется.

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

Не требуется.

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

Не требуется.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии:

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

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

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

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

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

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

Корректировка проектного решения выполнена в соответствии с заданием на корректировку проектной документации, Приложение 1 к договору №00207/1-17-С от 13.11.2017 года, утвержденного директором ООО «Новин Квартал» Никифоровым Н.Ю.:

- выполнена перепланировка и изменением назначение помещений.

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

- выполнена корректировка планов распределительных и магистральных сетей в связи с перепланировкой и изменением назначение помещений;

- выполнена корректировка планов распределительных и магистральных сетей жилого дома из-за корректировки проектных решений измененных помещений жилого дома.

Остальные проектные решения по зданию и территории приняты в соответствии с ранее выданным положительным заключением негосударственной экспертизы ООО «Ярстройэкспертиза» № 76-2-1-3-0784-17 от 25.12.2017 года.

Наружные сети связи

Проектная документация на строительство сетей связи и автоматизации многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой выполнена на основании:

- технических условий от 22.08.2018 года, № У04-01/00663и, выданных Филиалом ПАО «Мобильные ТелеСистемы» в Тюменской области услуг связи на присоединение к сетям телефонизации;

- технических условий от 23.08.2018 года № 0508/17/898-18, выданных ПАО «Ростелеком» МФ «Урал» филиал в Тюменской и Курганской областях на радиофикацию проектируемого объекта;

- технического задания на проектирование, приложение №1 к договору №00207/11-17-С от 13.11.2017 года, утвержденного заказчиком в лице представителя ООО «Новин Квартал» Н.Ю. Никифоровым.

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей связи:

- телефонизация;
- интернет;
- система кабельного телевидения;
- радиовещание;
- система видеонаблюдения;
- система контроля ограничения доступа (домофонная связь);
- диспетчеризация лифтов;
- автономная пожарная сигнализация.
- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Ёмкость присоединяемых сетей связи:

- телефонизация 259 абонентов (жилая часть);
- радиофикация 259 абонентов (жилая часть);
- домофонная сеть 259 абонентов (жилая часть);
- кабельное телевидение 259 абонентов (жилая часть);
- количество лифтов – 7 лифтов.

Для присоединения объекта к сетям связи общего пользования, в соответствии с техническими условиями, предусмотрено строительство внутриквартальной двух отверстией кабельной канализации из полиэтиленовых труб с наружным Ø100 мм с установкой кабельных колодцев типоразмера ККС-3.

Сеть радиофикации выполнена путем подвеса проволоки 2хБСМ-4.3 от существующей радиостойки установленной на жилом доме, расположенном по адресу ул. Одесская, д.31, через радиостойки установленные на ГП-3. На объекте ввод сети радиофикации выполнен через радиостойку РС-III-1600 с абонентским трансформатором ТАМУ-25, которая устанавливается на кровле.

Проектные решения по устройству внешних и внутренних сетей связи соответствуют требованиями ПУЭ «Правила устройства электроустановок» и СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

Марка и тип исполнения кабелей связи, подлежащих применению при строительстве объекта капитального строительства, соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

При прокладке по помещениям автостоянки кабельных линий сетей связи для жилого дома и встроенных помещений общественного назначения кабельные лотки обшиваются плитами КНАУФ Файерборд (EI 60).

Для обеспечения безопасной эксплуатации и эффективного функционирования здания, в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» и СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

Внутренние сети связи

Для присоединения сетей связи проектируемого жилого дома к сетям связи общего пользования, в секциях 2 и 4 жилого дома предусмотрены помещения для размещения шкафов телекоммуникационного оборудования. Монтаж и установка оборудования выполняется силами и средствами ПАО «МТС».

Точкой присоединения является коммуникационный шкаф с оборудованием оператора связи ПАО «МТС», установка которого предусмотрена в телекоммуникационном помещении секции 5.4 в техническом подполье.

Телефонизация

Подключение абонентов к телефонной сети общего пользования предусмотрено от IP шлюзов. Внутренние сети телефонизации, от помещений для размещения телекоммуникационных узлов до квартир, предусмотрены кабелем UTP cat.5E в исполнении нг(А)-FRLS.

Ввод кабеля в квартиру от этажного щитка производится в ПНД трубах диаметром 25 мм, прокладываемых в полу при строительстве дома, с установкой в квартире распределительной коробки КТ-250 на высоте 150 мм от уровня пола. Абонентская разводка по квартире осуществляется кабелем UTP cat.5E в исполнении нг(А)-FRLS по заявке жильцов после окончания строительства.

Прокладка сетей телефонной связи по встроенным помещениям 1 этажа предусмотрена от телекоммуникационных помещений жилого дома кабелем UTP cat.5E в исполнении нг(А)-FRLS и осуществляется по заявке администрации.

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

Интернет

Подключение абонентов к сети связи общего пользования предусмотрено от коммутаторов ЛВС. Абонентские линии, от помещений для размещения телекоммуникационных узлов до квартир, предусмотрены кабелем UTP cat.5E в исполнении нг(А)-FRLS.

Ввод кабеля в квартиру от этажного щитка производится в ПНД трубах диаметром 25 мм, прокладываемых в полу при строительстве дома с установкой в квартире распределительной коробки КТ-250. Абонентская разводка по квартире осуществляется кабелем UTP cat.5E в исполнении нг(А)-FRLS по заявке жильцов после окончания строительства.

Прокладка сетей передачи данных по встроенным помещениям 1 этажа предусмотрена от телекоммуникационных помещений жилого дома кабелем UTP cat.5E в исполнении нг(А)-FRLS и осуществляется по заявке администрации.

Телевидение

Подключение абонентов к сети домашнего цифрового телевидения предусмотрено к активному оборудованию оператора связи ПАО «МТС». В качестве активного оборудования телевизионной сети на объекте, предусмотрены оптические приемники типа LAMBDA PRO 50. Установка оптических приемников предусмотрена в телекоммуникационных шкафах, в помещениях техподполья. Соединение оптических приемников между собой предусмотрено внутриобъектовым оптическим кабелем через оптические кроссы (КРС).

В качестве магистрального кабеля предусмотрен коаксиальный кабель РК 75-4,8-319 нг(А)-HF (SAT-703). В качестве распределительного (абонентского) кабеля предусмотрен коаксиальный кабель РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG-6). Размещение абонентских ответвителей предусмотрено в слаботочных отсеках этажных щитов.

Ввод кабеля в квартиры от этажных щитов предусмотрен в ПНД трубах диаметром 25 мм, прокладываемых в полу при строительстве дома с установкой в квартирах коробок КТ-250.

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.».

Радиовещание

Распределительная сеть радиодиффузии предусматривается от радиостоек установленных на кровле каждой секции. На радиостойках устанавливается абонентский понижающий трансформатор типа ТАМУ-25. Радиостойка с абонентским трансформатором подключаются к наружному контуру заземления. Подключение выполняется стальным прутом Ø8 мм, через молниеприёмную сетку, проложенную на кровле здания.

Разводка магистральных линий предусматривается проводом КСВВнг(А)-LS 1х2х1,38 с использованием коробок серии КРА. Подключение радиопроводок должно быть шлейфное безразрывное. КРА-4 предусматривается установить в слаботочной части этажных электрослаботочных щитов ЩЭС.

Абонентская сеть в квартирах и помещениях общественных организаций выполняется скрытым способом, кабелем КСВВнг(А)-LS 1х2х0,8. Ввод кабеля в квартиру от этажного щитка производится в ПНД трубах Ø 25 мм, прокладываемых в полу при строительстве дома.

В каждой квартире проектом предусматривается установка розетки радиотрансляционной сети на кухне и в смежной с кухней комнате. Радиорозетки устанавливаются на высоте 1 м от пола не далее 1 м от электророзеток. Дополнительно, в каждой квартире предусмотрена установка FM-радиоприемника.

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

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для осуществления круглосуточного контроля, фиксации и хранения видеоданных, поступающих с камер, установленных на объекте. Система позволяет просматривать в режиме реального времени, находить нужный временной отрезок видеоархива и экспортировать данные на АРМ видеонаблюдения, который расположен в диспетчерском пункте ГП1 (единый пункт на группу домов).

Система видеонаблюдения осуществляет видеоконтроль за:

- внешним периметром;
- холлами первых этажей;
- придомовой территорией;
- въездом в рампу паркинга (предусмотреть отдельную камеру, при невозможности охватить въезд в рампу паркинга камерой внешнего периметра).

Система видеонаблюдения строится на базе IP технологии и состоит из следующих устройств:

- купольные IP-видеокамеры;
- поворотные IP-видеокамеры;
- коммутатор PoE;
- видеорегистратор.

Корпуса стационарных IP-видеокамер предусмотрены в антивандальном исполнении. Питание IP-видеокамер осуществляется по кабелю Ethernet (технология PoE). Применяемые IP-видеокамеры обеспечивают интеграцию с единым программно-аппаратным комплексом ЕЦХД.

Коммутацию видеокамер в локальную сеть, а также питание по технологии PoE обеспечивает коммутатор системы видеонаблюдения.

По периметру дома устанавливаются поворотные IP-видеокамеры уличного типа. Купольные IP-видеокамеры устанавливаются внутри подъезда таким образом, чтобы просматривались лифтовые холлы и входные группы.

Прокладка кабелей предусмотрена в подвале открыто по лоткам слаботочных сетей, по стенам и потолку в ПНД трубе. Монтаж кабеля до камер видеонаблюдения, установленных по периметру дома, выполнить по

стенам в ПНД трубе в конструкции фасада. В паркинге прокладка кабелей выполняется открыто по стенам и потолке в ПНД трубе.

Установка РоЕ коммутатора системы видеонаблюдения, центрального коммутатора и видеосервера предусмотрена в телекоммуникационном шкафу СВН, расположенном в телекоммуникационном помещении секции 5.4 (на подземном этаже).

Мероприятия по ограничению доступа посторонних лиц (Домофонная сеть)

В соответствии с требованиями п. 8.8 СП 54.13330.2012 «Здания жилые многоквартирные» проектом предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений.

В проектной документации предусмотрена сеть домофонной связи на базе подъездных многовходовых домофонов производства ВРТ.

На основные входы предусмотрена установка вызывных панелей с обратной видеосвязью. В квартирах предусмотрена установка домофонных трубок «AGATA-VC», производства ВРТ, на высоте 1,6 м от уровня чистого пола. Для обеспечения визуального контроля в каждом блоке вызова имеются встроенные видеокамеры. Открывание замка происходит с помощью переговорной трубки из квартиры, ввода кода или с помощью карты/брелока со стороны улицы.

Система контроля и управления доступом (СКУД) предназначена для постоянного контроля, предоставления или ограничения доступа в помещения объекта посредством индивидуальных кодоносителей с заранее запрограммированными правами и приоритетами.

Система контроля и управления доступом предусмотрена на следующих точках прохода:

- входы с улицы в помещения тех. подполья;
- вход в колясочную;
- вход в рампу паркинга;
- выходы в лифтовой холл из помещений тех. подполья;
- входы в паркинг из лифтовых холлов.

СКУД построена на основе сети универсальных контроллеров, подключенных к локальному коммутатору по интерфейсу Ethernet. Контроллеры позволяют управлять замками для контроля прохода в одном направлении. Для выхода из здания и из помещений колясочных предусмотрены кнопки выхода. Максимальное расстояние, на которое считыватель может быть удален от контроллера, составляет 100 м.

На дверях, оснащенных СКУД, предусмотрена установка электромагнитных замков и доводчиков.

Для питания контроллеров предусматриваются блоки питания 12В. Электропитание замков также осуществляется от блоков питания.

Диспетчеризация лифтов

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

Здание жилого дома оборудовано 7-ю лифтами:

- секции 5.1, 5.2, 5.3 имеют по одному лифту на секцию;
- секции 5.4 и 5.5 имеют по два лифта на секцию.

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 расположенный в комплексе многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями и подземными паркингами в границах улиц Одесская – 50 лет октября в г. Тюмени. ГП-1. В качестве линии связи используется сеть Ethernet телекоммуникационной компании ПАО «МТС».

Диспетчеризация лифтов осуществляется от моноблока контроллера локальной шины (КЛШ-КСЛ Ethernet), устанавливаемого в телекоммуникационном помещении, расположенном в подвальном этаже секции 5.4.

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

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

машинного помещения на верхнем косяке двери на расстоянии 200 мм от линии раствора двери.

Подключение ЛБ осуществляется по 4-х проводной линии связи кабелем марки КПСЭнг-(А)-FRLS 2х2х0,5. 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.

Двусторонняя связь пожаробезопасных зон МГН

Пожаробезопасные зоны в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 п.5.5.7 оборудуются двусторонней речевой связью с диспетчерским пунктом.

Система диспетчерской связи (далее СДС) выполнена на базе оборудования фирмы НПО «Текон-Автоматика» служит для организации взаимодействия диспетчера (в ГП1) и несколько абонентов.

СДС позволяет диспетчеру:

- устанавливать связь и вести переговоры с одним или несколькими абонентами в симплексном режиме;
- передавать информацию одновременно всем абонентам;
- передавать информацию в систему общего оповещения предприятия.

СДС позволяет абоненту:

- вызывать диспетчера кнопкой тонального вызова
- вести переговоры с диспетчером в дуплексном режиме.

В помещении телекоммуникационного узла секции 5.4 (на подземном этаже) устанавливается контроллер инженерного оборудования (КИО-2М).

КИО-2М подключается к ТШ5.5, от которого сигнал по сети Ethernet передается на АРМ диспетчера (в ГП1). Для работы с КИО-2М необходимо, чтобы к АРМ диспетчера был подключен телефонный аппарат USB для организации переговорной связи.

КИО-2М представляет собой единый блок, обеспечивающий: питание концентраторов; получение от них информации; организацию переговорной связи; ретрансляцию данных по компьютерной сети в рабочую программу диспетчера.

Общий принцип работы КИО следующий: после включения питания и загрузки КИО пытается установить соединение с АРМ диспетчера по IP-адресу, указанному в настройках КИО; после установки соединения КИО передает на АРМ диспетчера по запросу данные с подключенных концентраторов (КУН-2Д.1); при установке ПГС соединение устанавливается от АРМ диспетчера к КИО.

К концентраторам по каналу ПГС подключаются переговорные голосовые устройства для маломобильных групп населения (ПГУ ММГН), которые обеспечивают реализацию функции переговорной связи абонент – диспетчер с дополнительной светозвуковой индикацией на стороне абонента.

В состав ПГУ ММГН входят: кнопка вызова; микрофон электретный; громкоговоритель; контактный модуль с функцией выбора уровня громкости переговорного устройства; светодиоды индикации (желтый, зеленый).

При нажатии Абонентом на кнопку Вызов звучит звуковой сигнал и загорается желтый светодиод – ожидайте ответа диспетчера.

При подключении Диспетчера к каналу переговорной связи загорается зеленый светодиод – можно говорить.

Автономная пожарная сигнализация.

В соответствии с СП 5.13130.2009 "Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические", помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ДИП-34АВТ», необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке. Допускается установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0,3 м от потолка и на расстоянии верхнего края чувствительного элемента извещателя от потолка не менее 0,1 м. Извещатели предназначены для выдачи звуковой сигнализации «Пожар» при превышении установленных значений задымленности воздуха помещений в случае возгораний, сопровождаемых появлением дыма. При срабатывании извещатель начинает издавать громкий (85ДБ) прерывистый сигнал до тех пор, пока воздух не очистится. Работают извещатели от внутренних источников питания 9 В.

Нежилые помещения здания

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.

Разводка по встроенным помещениям осуществляется по заключению договора с арендаторами.

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

Разводка абонентских линий проводного вещания запроектирована до радиорозеток в служебных помещениях. Во всех помещениях с нахождением

персонала предусмотрены проводные радиоприемники с выделенным каналом для оповещения ГО и ЧС.

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

Сеть кабельного телевидения

Прокладка телевизионной сети осуществляется от абонентских ответвителей, установленных в распределительных коробках на 1 этажах. Разводка по встроенным помещениям осуществляется по заявке администрации.

Автоматизация

Автоматическая установка пожарной сигнализации

С целью обеспечения безопасности людей при возникновении пожара, своевременной эвакуации и тушения пожара, в проектной документации предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС).

АУПС предусмотрена на основе адресно-аналоговой системы НВП «Болид» и предназначена для обнаружения пожара в защищаемых помещениях, выдачи при пожаре управляющего сигнала на: системы оповещения о пожаре, системы противодымной защиты, системы пожаротушения, систему общеобменной вентиляции, разблокировку выходов, опуск лифтов.

В состав системы пожарной сигнализации здания входят:

- пульт контроля и управления охранно-пожарный (ППКУП) С2000М;
- преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 С2000ПИ;
- блок сигнально-пусковой С2000-СП1 исп.01;
- контроллер двухпроводной линии С2000-КДЛ;
- блок контрольно-пусковой С2000-КПБ;
- адресный расширитель на 8 зон С2000-АР8;
- адресный расширитель на 2 зоны С2000-АР2;
- блок приемно-контрольный охранно-пожарный С2000-4;
- блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП4;
- блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП2, С2000-СП2 исп.02;
- извещатель пожарный дымовой адресный оптико-электронный ДИП-34А-04;
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР-513-3АМ;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный ДИП-34АВТ;
- извещатель пожарный ручной электроконтактный ИПР 513-10;
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный ИП 212-189;
- извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО 102-2;
- источник резервного электропитания РИП-24.

В качестве сетевого контроллера, для объединения нескольких систем и приборов пожарной сигнализации посредством интерфейса RS-485 и с целью построения распределенной системы безопасности с

централизованным управлением, применяется пульт контроля и управления С2000М с преобразователями интерфейсов RS-232/RS-485 С2000ПИ. Все сигналы системы пожарной сигнализации через телекоммуникационный узел в помещении 0.7.2 сводятся в диспетчерском пункте ГП1 (единый пункт на группу домов).

Жилая и Общественная части здания.

Контроль состояния АУПС осуществляется при помощи пульта контроля и управления (ПКУ) «С2000М» производства ЗАО НВП «Болид». АУПС строится по адресно-аналоговому типу, на основе контроллеров двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» и блоков приемно-контрольных «С2000-4» (во встроенных помещениях общественного назначения). В шлейфы блоков приемно-контрольных «С2000-4» подключаются аналоговые пожарные дымовые и ручные извещатели.

Все помещения, подлежащие оборудованию пожарной сигнализацией, оснащены пожарными извещателями. Размещение дымовых пожарных извещателей соответствует требованиям СП 5.13130.2009. В жилых помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых, постирочных, саун) предусмотрены пожарные дымовые оптико-электронные автономные извещатели ДИП-34АВТ. Прихожие квартир, внеквартирные коридоры, лифтовые холлы, колясочные, оголовки лифтовых шахт, а также коридоры и помещения телекоммуникационных узлов в подвальном этаже оборудуются извещателями пожарными дымовыми адресными оптико-электронными ДИП-34А-04. На путях эвакуации и в шкафах пожарных кранов предусмотрена установка извещателей пожарных ручных адресных ИПР-513-3АМ.

Встроенные помещения общественного назначения оборудуются извещателями пожарными дымовыми оптико-электронными ИП 212-189, на путях эвакуации и в шкафах пожарных кранов предусмотрена установка извещателей пожарных ручных электроконтактных ИПР 513-10.

Подземная автостоянка

В помещении парковки и в шкафах пожарных кранов применяются извещатели пожарные ручные адресные ИПР-513-3АМ. Согласно п.6.5.6 СП 154.13130.2013 ручные пожарные извещатели следует устанавливать вблизи эвакуационных выходов и в шкафах пожарных кранов.

В помещении парковки предусматривается водозаполненная спринклерная установка водяного пожаротушения. Узел управления спринклерный водозаполненный выдает сигнал «Пожар» в АПС при срабатывании спринклерного оросителя. После чего АПС формирует сигналы на управление клапанами дренчерных завес и управляющие сигналы на включение СОУЭ, открытие нормально-закрытых клапанов, отключение общеобменной вентиляции и разблокировку выходов.

ПКУ «С2000М» осуществляет прием тревожных сообщений от пожарных извещателей и на основе полученной информации отображает

информацию, вырабатывает управляющие команды. ПКУ «С2000М» устанавливаются в помещениях телекоммуникационных узлов (в подвальном этаже) в щитах пожарной сигнализации ЩПС.

Установка пожарной сигнализации относится к электроприёмникам 1-й категории надёжности электроснабжения. Для электроснабжения приборов в шкафу применяется резервированный источник питания РИП-24, обеспечивающий выходное напряжение 24 В. В случае исчезновения напряжения 220 В в сети, оборудование пожарной сигнализации и системы оповещения автоматически переходит на питание от аккумуляторных батарей, в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме «Тревога». Питание самих источников РИП-24 осуществляется от панели противопожарных устройств (ППУ), электроснабжение которой производится от устройства с автоматического включения резерва (АВР). Кабельные линии автоматической установки пожарной сигнализации выполнены огнестойкими кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А.

Кабель, примененный в проекте, сохраняет работоспособность при воздействии открытого пламени в течение не менее 180 минут.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) спроектирована с целью обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре. СОУЭ включается автоматически при поступлении управляющего сигнала «Пожар» от автоматической установки пожарной сигнализации (АУПС).

Жилая часть рассматриваемого 5-и секционного дома, согласно СП 3.13130.2009 табл.2 п.5 и техническому заданию, подлежит оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа. Данная система оповещения включает в себя звуковые оповещатели «Маяк-24 ЗМ», а также дополнительно устанавливаются световые табло Люкс-220 «Выход» (учитываются разделом ИОС1).

В помещениях общественного назначения, на первом этаже, предполагается установка СОУЭ 2-го типа, включающая в себя звуковые оповещатели «Маяк-24 ЗМ» и световые табло Люкс-220 «Выход» (учитываются разделом ИОС1).

В помещении парковки предусмотрена СОУЭ 3-го типа, включающая в себя оповещатели пожарные речевые АСР исп.3 и световые указатели Люкс-220 «Выход» (учитываются разделом ИОС1). Согласно п.6.4.3. СП 154.13130.2013 световые указатели выходов подключаются к сети аварийного (эвакуационного) освещения.

Выдача сигнала на звуковые оповещатели типа «Маяк-24 ЗМ» осуществляется от блока сигнально-пускового адресного С2000-СП2 исп.02

установленного на последнем этаже в секции 5.5 и от контрольно-пусковых блоков С2000-КПБ, установленных в ЩПС, путем подачи напряжения.

Выдача сигнала на громкоговорители в парковке осуществляется от модуля речевого оповещения «Рупор-200», установленного в помещении 0.7.2 телекоммуникационного узла (секция 5.4).

Количество, местоположение и мощность звуковых оповещателей выбирается из условия обеспечения требуемого уровня звука.

СОУЭ включается от командного импульса, формируемого установкой пожарной сигнализации, в автоматическом режиме. Запуск оповещения производится одновременно во всем здании.

Звуковые оповещатели устанавливаются на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но не ближе 150 мм от потолка.

Установка системы оповещения относится к электроприемникам 1-й категории надежности. Кабельные линии системы оповещения выполнены огнестойкими кабелями, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А.

Кабель, примененный в проекте, сохраняет работоспособность при воздействии открытого пламени в течении не менее 180 минут.

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

- текстовая и графическая части проектного решения дополнены необходимой информацией до полного объёма в соответствии с требованием п.20 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.;

- в жилом доме предусмотрена система радиофикации в соответствии с требованием п. 4.6 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и выполнена в соответствии с техническими условиями от 23.08.2018 года № 0508/17/898-18, выданных ПАО «Ростелеком» МФ «Урал» филиал в Тюменской и Курганской областях на радиофикацию проектируемого объекта;

- представлены мероприятия и их описание по заземлению и молниезащите оборудования связи в соответствии с требованием п.1.25 ÷ п.1.29 ВСН 60-89;

- в соответствии с требованием п.6.1.4 СП 113.13330.2012 «Стоянки Автомобильные» - при транзитной прокладке через помещения автостоянок инженерных коммуникаций, принадлежащих зданию, в которое встроена (пристроена) автостоянка, указанные коммуникации изолированы строительными конструкциями КНАУФ Файерборд с пределом огнестойкости не менее EI 60;

- в проектном решении предусмотрена система двусторонней связи с диспетчером или дежурным зон безопасности МГН в соответствии с

требованием п.5.5.7 СП 59.13330.2012 и добавлены светозвуковые оповещатели в систему СОУЭ для обозначения зон безопасности МГН;

– на структурной схеме сети телевидения указаны уровни напряжения радиосигналов изображения в полосе частот распределения радиосигналов, дБ (мкВ) в соответствии с требованием п.5.1.3 ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний.» на окончательном абонентском оборудовании.

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

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

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома (позиция № 5) переменной этажности со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом в составе комплексной жилой застройки, расположенной в границах улиц Одесская – 50 лет Октября в г. Тюмени. Проектируемый жилой дом 5-ти секционный, П-образный в плане. Здание разделено на подземную и надземную части. Надземная часть состоит из пяти секций переменной этажности: секции 5.1 - 5.3 десятиэтажные; секция 5.4 – тринадцатизэтажная; секция 5.5 - семнадцатизэтажная. В секциях 5.2 и 5.4 предусмотрен сквозной проезд в уровне 1-го и 2-го этажей в осях М-П.

На первом этаже располагаются помещения общественного назначения, помещения жилого назначения (первые уровни многоуровневых квартир), места общего пользования жилой части: входные тамбуры; лифтовые холлы; межквартирные коридоры, колясочные; лестничные клетки жилой части.

Со 2-го по 17 этаж располагаются помещения жилого назначения (квартиры), места общего пользования. На 1 и 2 этаже секций 5.1, 5.3, 5.5 запроектированы двухуровневые квартиры. На 10 этаже секций 5.1-5.3, на 13 этаже секции 5.4 запроектированы квартиры повышенной комфортности. На 16 и 17 этаже секции 5.5 запроектированы двухуровневые квартиры повышенной комфортности.

Подземная часть включает в себя подвал и встроенно-пристроенный паркинг на 85 машино-мест. В подвале расположены кладовые и технические помещения: насосная пожаротушения; вентиляционные камеры; электрощитовые; помещения телекоммуникационного узла; ИТП. Кладовые предназначены для хранения багажа. Доступ из жилой части в кладовые осуществляется через лифты. Входы-выходы из технических помещений предусмотрены обособленными от жилой и общественной части. Предусмотрен технологический коридор для доступа и обслуживания

общедомовых коммуникаций. Постоянного присутствия людей в данных помещениях не предусмотрено.

В осях П/А-Ф - 5-25 запроектирован одноуровневый паркинг. Паркинг выполнен встроенно-пристроенным, часть парковочных мест запроектирована в проекции дома.

Связь с жилой частью осуществляется через лифты с режимом перевозки пожарных подразделений.

Входы в здание запроектированы через утепленные тамбуры. В жилую часть запроектирован двойной тамбур, в учреждения общественных организаций – одинарный.

Вертикальная коммуникация жилой части осуществляется посредством лифтов. Проектом приняты следующие лифты: для 10-этажных секций - лифт пассажирский производства фирмы КОУО, грузоподъемность 1350 кг, размеры кабины – 1500 х 2100 х 2400 мм, скорость 1,0 м/с; для 13-ти и 17-ти этажных секций - лифт пассажирский производства фирмы КОУО, грузоподъемность 1350 кг, размеры кабины – 1500 х 2100 х 2400 мм, скорость 1,6 м/с. Основные посадочные площадки лифтов находятся на первом этаже здания (отм.0.000). Последняя остановка лифта осуществляется на 10-ом, 13-ом и 17-ом жилом этаже.

Подсобные помещения для индивидуального использования (кладовые для хранения багажа) разграничены перегородками - стеновой блок из керамзитобетона 390 х 190 х 188 мм и отделяющими указанные помещения от технического коридора. Выход из помещений кладовых изолирован от жилой части. Общая площадь кладовых – 543,90 м кв. Помещения оборудуются стеллажами силами собственника, доступ к кладовым с жилых этажей осуществляется через тамбур-шлюз (лифтовой холл).

Смежно с лестнично-лифтовыми узлами в уровне парковки расположены комнаты уборочного инвентаря для жилой части дома. КУИ оборудованы раковиной, унитазом, поддоном и шкафом для хранения моющих средств, что соответствует требованиям п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2654-10.

В квартирах предусмотрены все необходимые помещения для комфортного проживания жильцов: жилые комнаты (спальни); передняя (прихожая); кухня (или кухня-столовая, кухня-ниша); гостиные (кухня-гостиная); ванная; уборная (или совмещённый санузел); гардеробная.

Помещения общественного назначения запроектированы на первом этаже жилого дома в секциях 5.1-5.5. Данные помещения предназначены для размещения объектов по обслуживанию населения различного назначения с общим количеством сотрудников 62 человека (от 2 до 7 сотрудников в каждом встроенном помещении общественного назначения). Общая площадь встроенных помещений – 1158,32 м кв. Запроектировано 16 учреждений общественного назначения.

Входные группы встроенных помещений общественного назначения запроектированы обособленно от входов в жилую часть. Объемно-планировочные решения по размещению входных групп общественных и жилых помещений выполнены в соответствии с требованиями п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 4.10 СП 54-13330-2011.

Размещение жилых помещений относительно машинных отделений, шахт лифтов, электрощитовых - выполнено в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10 (указанные технические помещения расположены изолировано от жилых помещений). В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения в соответствии с требованиями п. п. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Функциональное назначение запроектированных помещений общественного назначения не противоречит требованиям п. 4.10 СП 54.13330.2016, п. 3.2, п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2654-10.

Размещение автостоянки выполнено с учетом требований п. 3.5 СанПиН 2.1.2.2654-10 - жилая часть отделена от автостоянки этажом (помещениями) нежилого назначения.

Объекты общественного назначения предназначены для обслуживания жильцов дома, жителей жилого района.

Водоснабжение проектируемых встроенных помещений общественного назначения предусмотрено от проектируемых сетей централизованного водоснабжения жилого дома. Внутренняя сеть водопровода запроектирована для обеспечения водой питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды. Внутренняя водопроводная сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения (стояки) выполняется из полипропиленовых труб, устойчивых к процессам коррозии и нейтральные по отношению к питьевой воде. С целью обеспечения питьевой водой, соответствующей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, на вводах предусмотрена установка фильтров.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в проектируемые внутриквартальные сети хозяйственно-бытовой канализации. Проектом предусматриваются системы канализации, обеспечивающие отведение хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод.

Источником теплоснабжения являются городские сети. Принципиальные решения по системам отопления приняты в соответствии с назначением помещений. Системы отопления рассчитаны на равномерный нагрев воздуха и поддержание нормируемой температуры внутреннего воздуха помещений.

Для обеспечения в рабочей зоне нормативных параметров воздушной среды по температуре, влажности, скорости движения воздуха и содержанию вредных веществ в соответствии с действующими гигиеническими

нормативами, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В целях создания благоприятных и безопасных условий труда работающих, проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие необходимые санитарно-гигиенические условия, соблюдение требований по охране труда и технике безопасности.

Освещенность рабочих мест устанавливается в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011. Проектом принято естественное освещение помещений через оконные проемы. Показатели искусственного освещения соответствуют требованиям таблицы 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Параметры микроклимата приняты в соответствии с требованиями п. 7.11 СП 118.13330.2012. Запроектированные показатели микроклимата обеспечивают общее и локальное ощущение теплового комфорта в течение 8-ми часовой рабочей смены при минимальном напряжении механизмов терморегуляции, не вызывают отклонений в состоянии здоровья, что соответствует требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.4.548-96.

В проекте предложен вариант компоновки помещений и оснащения мебелью и приборами для создания комфортных условий труда сотрудников/рабочих и посетителей. Каждый блок помещений состоит из: вестибюльной зоны, оснащенной диваном и диспенсером для воды; обеденной зоны, оборудованной столом, стульями, шкафом, микроволновой печью, холодильником; административной зоны, где предусмотрена установка столов, стульев, шкафов для одежды, стеллажами для документов, компьютерами, телефоном, МФУ. В санузлах предусмотрена установка раковины, унитаза и аппарата для сушки рук. Комната уборочного инвентаря для каждого учреждения оснащена раковиной, поддоном и шкафом для хранения моющих средств.

Вид деятельности в большинстве предприятий - интеллектуальный, непроизводственного назначения. В данных предприятиях используются современные интернет-технологии.

Помещения для работы с ПЭВМ оборудованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.2.4.1340-03 - имеют естественное и искусственное освещение, оборудованы системами вентиляции, площадь на 1 рабочее место составляет не менее 4 м кв. Помещения, где размещаются рабочие места, оборудованы защитным заземлением в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации. Рабочие столы размещены боковой стороной к световым проемам. Конструктивные особенности и размеры мебели, закупаемой в организацию, запроектированы в соответствии с требованиями п. 10.1 – 10.4 СанПиН 2.2.2/2.2.11340-03.

Рациональный режим труда и отдыха предусматривает соотношение и содержание периодов работы и отдыха, при которых обеспечивается достижение максимальной производительности труда на основе высокой и

устойчивой работоспособности без признаков переутомления в течение возможно длительного времени.

Для всех работников администрацией разрабатываются и утверждаются инструкции по охране труда и технике безопасности, о мерах пожарной безопасности. Предусматривается система обучения персонала, вводных и периодических инструктажей.

Для вспомогательных материалов (бумага, канцтовары и пр.) предусмотрены специальные шкафы. Малая печатающая техника настольного типа (принтеры) располагается на отдельном столе или непосредственно на рабочих столах. Хранение уличной одежды персонала осуществляется в шкафах.

Прием пищи сотрудниками осуществляется в организациях общественного питания, расположенных в шаговой доступности и в запроектированных помещениях для приема пищи сотрудниками.

С целью хранения и санитарной обработки уборочного инвентаря на специально оборудованном участке оборудованы условия для сушки, мытья и хранения инвентаря, кран для забора воды, шкаф для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

Для сотрудников предусмотрены санитарные узлы и созданы условия для соблюдения правил личной гигиены.

В соответствии с представленными расчетами количества образования отходов в проекте предусматривается следующая схема сбора и компактования отходов: временное хранение твердых бытовых отходов предусмотрено в составе проектируемых контейнерных площадок жилого дома.

По мере накопления образующиеся отходы передаются на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с опасными отходами, согласно заключаемых договоров. Условия сбора и накопления определены с учетом класса опасности отходов и агрегатного состояния. Порядок очистки, временного хранения и вывоза твердых бытовых отходов запроектированы в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88.

Для сбора отходов и мусора в пределах помещений устанавливаются контейнеры металлические или пластмассовые педальные бачки с крышками и полимерными мешками-вкладышами. По мере наполнения не более чем на 2/3 объема, они выносятся в места централизованного хранения бытовых отходов. Уборка помещений предусмотрена ежедневно влажным способом с применением моющих средств, а при необходимости с применением дезинфицирующих средств, разрешенных к использованию в установленном порядке.

Лица, принимаемые на работу, должны пройти вводный инструктаж, первичный инструктаж на рабочем месте, обучение безопасным методам работы, проверку знаний по безопасности труда и получить допуск к самостоятельной работе.

Техника безопасности, охрана труда и производственная санитария на предприятиях обеспечиваются следующим комплексом мероприятий:

- объемно-планировочными решениями, нормативными расстояниями между оборудованием, нормативными проходами;
- оборудованием системой вентиляции, обеспечивающей нормативные параметры микроклимата помещений и санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;
- проведением контроля состояния воздушной среды рабочей зоны на наиболее характерных рабочих местах;
- надежным заземлением технологического оборудования;
- обеспечением работников бытовыми помещениями;
- оснащением аптечкой с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи;
- организацией комнаты уборочного инвентаря;
- организацией информированности работников о возникновении опасных и вредных производственных факторов на отдельных участках;
- соблюдением режимов труда и отдыха персонала, предоставлением обеденного перерыва для отдыха и принятия пищи в помещении для принятия пищи персонала или в близлежащих организациях общественного питания.

Подземный паркинг запроектирован на 85 парковочных машино-мест, на отметке –3.400 включая парковку для МГН. Паркинг выполнен подземным, одноуровневым, встроенно-пристроенным, часть парковочных мест располагается в проекции жилого дома. Длительность хранения – постоянная. Организация хранения – маневренная. По организации перемещения автотранспортного средства – с участием водителя. По условиям отопляемости – отопляемая. Согласно техническому заданию паркинг запроектирован без технического обслуживания, ремонта, выделенных боксов. Въезд в парковку осуществляется с северо-западной стороны, через ворота шириной 3 м. Со стоянки предусмотрено 2 дополнительных выхода с каждой стороны. Связь с жилой частью здания осуществляется через лестнично-лифтовой узел.

Въезд-выезд паркинга решен по однопутной закрытой от атмосферных осадков прямолинейной рампе с уклоном 16%, с тротуаром шириной 0,85 м, высотой 0,1 м относительно проезда для автомобилей. Перед въездом в паркинг предусмотрена световая сигнализация с что соответствует требованиям п. 5.1.28 СП 113.13330.2012.

Принятые объемно-планировочные решения (сетка колонн, ширина проездов) позволяют использовать автостоянку для размещения легковых автомобилей среднего и малого классов с геометрическими параметрами, не превышающими указанные размеры.

Параметры мест для хранения автомобилей, проездов на автостоянке, расстояния между автомобилями на местах хранения, а также между

автомобилями и конструкциями здания установлены проектом в зависимости от класса паркуемых автомобилей, способа хранения, габаритов автомобилей с учетом СП 113.13330.2016.

Парковка осуществляется под прямым углом. Принятый способ хранения автомобилей является наиболее преимущественным при условии левостороннего расположения рулевого колеса у автомобилей и обеспечивает соблюдение правил безопасности движения, исключает пересечение путей движения автомобилей и путей эвакуации людей из помещений автостоянки при аварийной ситуации. Установка автомашин на рядовые места стоянок осуществляется задним ходом, без дополнительного маневра. Установка автомашин на крайние места в стоянках осуществляется передним ходом. Выезд-выезд из тупиковых мест парковки осуществляется с дополнительным маневром.

Пути движения автомобилей внутри автостоянки оснащены ориентирующими водителя указателями. В пределах автостоянки применяются опознавательные и предупреждающие цветовые обозначения. Расположение автомобилей на местах хранения обеспечивает свободное открывание дверей для входа и выхода водителей. Регулирование движения по автостоянке осуществляется дорожными знаками и информационными табло с указанием расположения порядковых номеров машино-мест хранения и дорожной разметкой.

Работы по ежедневному обслуживанию – техническому обслуживанию и текущему ремонту в проектируемом объекте не предусматриваются. Указанные виды работ предполагается проводить на станциях и пунктах технического обслуживания.

Минимальное время выпуска и возврата автомобиля на хранение, устанавливается 6 часов. Нахождение автомобилей на стоянках, с учетом выпуска составляет 20% от общего количества парковочных мест. Предусматривается парковка автомобилей только на бензиновом и дизельном топливе. Стоянка и хранение автомобилей, предназначенных для перевозки взрывчатых, ядовитых, инфицирующих и радиоактивных веществ, а также автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе (газобаллонном топливе) в запроектированном помещении автостоянки не допускается.

Для удаления выхлопных газов двигателей при движении автомобилей предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением; автостоянка оснащена системой автоматического пожаротушения; покрытие полов рассчитано на механизированную уборку помещений.

Покрытие пола автостоянки предусмотрено стойкое к нефтепродуктам.

Проектом не предусмотрено наличие обслуживающего персонала в паркинге. Пункт охраны располагается в ГП-1. Работы по ежедневному обслуживанию – техническому обслуживанию и текущему ремонту в

проектируемом объекте не предусматриваются. Указанные виды работ предполагается проводить на станциях и пунктах технического обслуживания.

Уборка автостоянки производится клининговой компанией на основе заключенного договора с обслуживающей организацией. Уборка производится сухим способом. Для уборки применяется ручная механическая подметальная машина.

В соответствии с действующими нормативными документами проектом предусмотрены следующие планировочные и инженерные решения, обеспечивающие охрану труда и технику безопасности:

- расстояния между автомобилями и конструкциями здания, освещенность помещений автостоянки запроектирована согласно требованиям СП 113.13330.2016;
- предусмотрена принудительная система приточно-вытяжной вентиляции;
- в помещении автостоянки запрещается производить ремонтные работы на автомобилях, заправлять их топливом, пользоваться открытым огнем;
- после установки автомобиля на место хранения двигатель должен быть выключен;
- для сбора мусора на территории предусматриваются контейнеры, установленные на специальных площадках;
- для обеспечения оказания первой медицинской (доврачебной) помощи в экстренных случаях администрация предприятия в процессе эксплуатации должна обеспечивать работников медицинскими аптечками.

В результате деятельности подземной автостоянки образуются следующие отходы – ТБО, мусор при уборке помещений. Мусор (твердые бытовые отходы) собирается в мусорные корзины с вложением одноразовых полиэтиленовых пакетов. Мусор в пакетах ежедневно выносятся в мусоросборники в составе проектируемой контейнерной площадки. Вывоз мусора осуществляется спецтранспортом по договору.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

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

Площадка строительства проектируемого квартала ГП5 расположена в Ленинском административном округе г. Тюмени в границах улиц Одесская -

50 лет Октября. Территория ранее использовалась в сельскохозяйственных целях для тепличного хозяйства.

Проезд транспортных средств, машин и механизмов к стройплощадке предусматривается по существующей автодороге с ул. 50 лет Октября и выездом на неё же.

Въезд-выезд на стройплощадку строительной техники по графику, в присутствии сигнальщика.

Принята следующая организационно-технологическая схема строительства:

- произвести вырубку существующих деревьев, кустарников, попадающих на строительную площадку и мешающих производству работ; организация стройплощадки; выполнить по проекту пожарные гидранты, найти и обозначить сущ. пожарные гидранты; устройство временной электропроводки; разбить оси проектируемых зданий с закреплением контрольных реперов;

- разработка котлована (с вертикальным креплением стенок) под подземную часть жилых домов (№5.1-3.5 по ПЗУ) и подземный паркинг (№5.6 по ПЗУ);

- забивка ж/б свай и устройство монолитного ростверка под жилой дом (№5.1-5.5 по ПЗУ);

- забивка ж/б свай и устройство монолитного ростверка под подземный паркинг (№5.6 по ПЗУ);

- установка башенного крана КБ-586 в котлован;

- возведение конструкций жилого дома (№5.1-5.5 по ПЗУ);

- демонтаж башенного крана;

- возведение конструкций подземного паркинга (№5.6 по ПЗУ) двумя автомобильными кранами КС-3577;

- отделочные и специальные работы по жилым секциям (№5.1-5.5 по ПЗУ);

- отделочные и специальные работы в подземном паркинге (№ 5.6 по ПЗУ);

- забивка ж/б свай и устройство монолитного ростверка под жилой дом (№3.5-3.8 по ПЗУ).

Производство строительно-монтажных работ организовать с наименьшим воздействием факторов, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую природную среду.

Генподрядчик обязан содержать в чистоте строительную площадку и 10-ти метровую зону по периметру стройплощадки за ее ограждением от снега, опавших листьев и мусора. Мусор собирать в контейнеры. Заключить договор со «Спецавтобазой» на вывоз мусора на полигон ТБО. Все автомобили, перевозящие сыпучие, пылящие, жидкие грузы, должны быть обеспечены брезентом для укрытия кузовов.

Обслуживание туалетных кабин осуществляется специализированной организацией.

Все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации. Строго запрещается делать «захоронения» бракованных сборных ж/бетонных конструкций, бетона раствора, кирпича и рулонных материалов.

Мусор вывозить своевременно. Стройку обеспечить строительными мусоропроводами закрытого типа. Сбрасывать мусор в трубопровод только при установке мусоросборной машины под брезентовым зонтом. В сухую погоду дорожное покрытие поливать водой для подавления пыли.

В бытовых вагончиках установить умывальник и ведро для грязной воды. Воду выливать в отстойник на мойке колес, а в зимний период в яму для слива воды от умывальников.

На выезде со стройплощадки организовать площадку для мойки колес.

Продолжительность строительно-монтажных работ будет составлять 21 месяц, в т. ч. подготовительный период 1,5 мес.

Принятые в проекте технологическая последовательность и методы производства работ обеспечивают безопасность труда рабочих, противопожарную безопасность на объекте, сохранение окружающей среды на период возведения объекта, а также качество строительной продукции.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

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

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.

Рассматриваемая проектная документация проходит повторную экспертизу в части внесенных изменений согласно прилагаемой Справке с описанием изменений, внесённых в проектную документацию.

В проектную документацию были внесены следующие изменения: изменение архитектурно-планировочного решения всех этажей и посадки здания на плане квартала; изменение схемы вентиляции подземного паркинга.

Остальные проектные решения по зданию и территории выполнены в соответствии с ранее выданным положительным заключением негосударственной экспертизы №76-2-1-3-0784-17 ООО «Ярстройэкспертиза» от 25.12.2017г.

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, НФС.

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 2.4.2.4893.

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.

Жилой дом пяти секционный.

Здание разделено на подземную и надземную части. Надземная часть состоит из пяти секций переменной этажности. Секции 5.1 - 5.3 десятиэтажные, секция 5.4 тринадцатизэтажная, секция 5.5 семнадцатизэтажная. Секции 5.2, 5.4 – угловые, поворотные, три секции – рядовые. В секциях 5.2 и 5.4 предусмотрен сквозной проезд в уровне 1-го и 2-го этажей в осях М-П.

На первом этаже располагаются помещения торгового назначения, места общего пользования (МОП) жилой части: входные тамбуры, лифтовые холлы, колясочные, лестничные клетки жилой части.

Участок проектирования расположен в Ленинском административном округе г. Тюмени в границах улиц Одесская - 50 Лет Октября. Территория ранее использовалась в сельскохозяйственных целях для тепличного хозяйства. Участок свободен от застройки. В основном строительную

площадку окружают свободные от застройки и зеленых насаждений территории.

Улица 50-лет Октября расположена юго-западнее площадки, улица Одесская расположена Северо-западнее площадки, с северо-восточной стороны участка расположена улица Харьковская.

Рельеф площадки равнинный.

Проектируемые жилые дома не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека и поэтому санитарно-защитной зоны не имеет.

Места для постоянного хранения легкового автотранспорта расположены в подземном паркинге (85 машино/мест), Кровля эксплуатируемая, проектом предусматривается устройство газонов, цветников, посадка деревьев и кустарников.

Для гостевых автостоянок жилых домов, разрывы не устанавливаются. Общее количество машино/мест – 73. Проектом предусматривается перенос трассы, существующей внутриквартальной тепловой сети для обеспечения охраны зоны тепловой сети.

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 4 неорганизованных источника (автостоянки на общее количество 85 машино/мест) выбросов и 1 организованный источник выбросов (вентшахта подземного паркинга, которая расположена на кровле жилого дома, выше конька крыши на 1,5м).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным по данным Тюменский ЦГМС- филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программного комплекса «АТП-Эколог», версия 4.50.

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 поверхностных вод осуществляется открытым способом, по проектируемым проездам в дождеприемники проектируемой ливневой канализации и далее в существующую ливневую канализацию по ул. 50 лет Октября.

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.

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).

Объект расположен вне водоохраных зон водных объектов и вне зон санитарной охраны хозяйственно-питьевых источников водоснабжения. Ближайшие поверхностные водные объект р. Тура (водоохранная зона 200 м) и озеро Обрачное (водоохранная зона 50 м) расположены с северо-восточной и с северной стороны на расстоянии 1,6 км и 1,8 км от территории проектируемого объекта соответственно.

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

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

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

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

Графическая часть

Графическая часть разработана с учётом всех требования Положения.

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

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В соответствии представленной на экспертизу документацией по ведомости внесенных изменений в ранее разработанную проектную документацию имеющую положительное заключение № 76-2-1-3-0784-17 от 25.12.2017 г. выданное ООО «Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга», вносятся следующие корректировки и дополнения, влияющие на пожарную безопасность здания:

- в связи с изменением посадки ГП-6 со смещением на 8 метров в сторону ГП5, удалено 18 парковочных мест с северо-западной стороны, располагаемые вдоль квартального проезда со стороны ГП-6;

- выполнено смещение посадки проектируемого здания в глубь квартала, внесены изменения по благоустройству и размещению парковочных мест вокруг проектируемого здания;

- в связи с изменением плана парковочных мест квартала, убраны парковочные места с северо-восточной стороны, располагаемые вдоль квартального проезда со стороны ГП-4. Изменены границы благоустройства;

- изменился сводный план инженерных сетей, наружные сети перенесены в соответствии со смещением ГП-6;

- корректировка проектной документации в связи с изменением архитектурно-планировочных решений всех этажей в части: на 1 и 2 этаже секций 5.1, 5.3, 5.5 запроектированы двухуровневые квартиры, на 10 этаже секций 5.1-5.3, на 13 этаже секции 5.4 запроектированы квартиры повышенной комфортности, на 16 и 17 этаже секции 5.5 запроектированы двухуровневые квартиры повышенной комфортности, на первом этаже располагаются помещения учреждений общественных организаций класса функциональной пожарной опасности Ф3.5, планировочные решения парковки предусматривают размещение 85 машиномест.

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

Расстояние от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений укладывается в нормативные значения, регламентированные табл.1 СП 4.13130.2013. Расстояние до соседних объектов более 18 метров.

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 предусмотрены с двух продольных сторон здания, ширина проезда не менее 4,2 метров для секций 10 и 13 этажей и 6 метров для секции 17 этажей, расстояние от проезда до здания 5-8 метров для секций высотой не более 28 метров, и 8-10 метров для секций большей высоты. Движение пожарной техники предусмотрено с учетом проезда по покрытию автостоянки (стилобат), покрытие которого обеспечивает нагрузку пожарной техники. Предусматривается движение пожарной техники по благоустроенным участкам территории без асфальтового покрытия, способ выполнения данных проездов обеспечивает возможность проезда пожарной техники, в т.ч и в соответствии с нагрузкой от пожарной техники.

В инструкцию по эксплуатации здания внесены сведения о содержании пожарных проездов вне зависимости времени года и погодных условий (очистка, отсутствие растительности, кроме травяного ковра, идентификация на местности указателями).

Расход на наружное пожаротушение принят в соответствии СП8.13130.2009 и разработанной проектной документацией и составляет 30 л/с. Предусматривается использование не менее двух пожарных гидрантов для каждой точки здания, расстояние от каждого из пожарных гидрантов 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 предусматривается сквозной проход через секцию в осях 15-16 и две арки в осях П-М. Арки обеспечивают проезд пожарной техники и предусматриваются шириной не менее 4,2 метра и высотой не менее 4,5 метра.

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

Проектируемое здание состоит из пяти секций жилого дома (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3), со встроенными помещениями общественных организаций (класс функциональной пожарной опасности Ф3.5) и автостоянкой (класс функциональной пожарной опасности Ф5.2).

Здание предусматривается II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, в соответствии с которым применяются строительные конструкции класса пожарной опасности К0. Здание делится на 4 (четыре) пожарных отсека – подвальный этаж с паркингом и кладовыми помещениями, помещения общественного

назначения первого этажа, секции жилой части здания (с выделением 2 пожарных отсеков). Пожарные отсеки отделяются друг от друга противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа.

В пожарном отсеке автостоянки располагаются помещения технического назначения. Технические помещения пожарного отсека автостоянки выделены противопожарными перегородками 1 типа. Кладовые (помещения для багажа клиентов) расположенные в пожарном отсеке автостоянки, выделены в отдельный блок от помещения для хранения автомобилей. Выходы из кладовых предусматриваются в коридор ведущий в лестничную клетку. Площадь пожарного отсека автостоянки превышает нормативно допустимое значение в соответствии с СП2.13130.2012, что обосновано расчетом пожарного риска в составе проектной документации.

Пожарный отсек общественного назначения, расположенный на первом этаже жилого дома имеет деление на отдельные блоки помещений площадью не более 100 м² противопожарными перегородками 1 типа.

Площадь этажа пожарного отсека жилого дома (с учетом деления на 2 пожарных отсека по деформационному шву в осях Л-М/1-7) не превышает 2500 м². Секции жилого дома 5.1-5.3 предусматриваются 10-этажными с высотой не более 28 метров, секция 5.4 – 13-этажной, секция 5.5 – 17-этажной. Секции 5.4 и 5.5 предусматриваются высотой не более 50 метров. Жилая площадь квартир на этаже любой секции не превышает 500 м². Секции внутри одного пожарного отсека разделяются 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.

В соответствии с п. 5.4.18 СП 2.13130.2012 участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям выполнены глухими на высоту 1,2 м. Глухой межэтажный пояс включает в себя глухие участки светопрозрачных конструкций, выполненных из негорючих алюминиевых профилей с заполнением огнестойким стеклопакетом, с нормируемым пределом огнестойкости E60. В местах установки балконных блоков на фасаде в соответствии с п. 5.4.17 СП 2.13130.2012 предусмотрены противопожарные перекрытия 1-го типа, которые разделяют наружные стены и выступают за плоскость стены не менее чем на 30 см.

Предел огнестойкости наружных светопрозрачных стен соответствует требованиям, предъявляемым к наружным несущим стенам (Е 15). (п.5.4.18 СП 2.13130.2012). Предел огнестойкости узлов примыкания и крепления наружных стен к перекрытиям имеет значение не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия по теплоизолирующей способности (I) и целостности (E).

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 жилого здания предусмотрены лифты для транспортировки пожарных подразделений, размещение которых выполнено в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009, данные лифты опускаются в пожарный отсек автостоянки. В секциях жилого дома предусмотрены лестничные клетки типа НЗ, 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 REI60. Двери лестничных клеток типа НЗ (за исключением наружных дверей) и лифтовых холлов - противопожарные не ниже 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60), с учетом устройства в лифтовом холле (тамбур-шлюзе лестничной клетки типа НЗ) безопасной зоны для МГН.

Заполнение оконных проемов в наружной стене лестничной клетки в угловых секциях выполняется конструкциями светопрозрачными противопожарными открывающимися (КСПО) с установленным пределом огнестойкости не менее E30, с учетом того, что данные стены лестничной клетки не являются противопожарными, а имеют установленный предел огнестойкости не менее REI90. Указанные выше КСПО имеют сертификат соответствия требованиям «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности». Расстояние от проемов (оконных, дверных) в наружных стенах лестничных клеток до других проемов здания в «прямом фасаде» предусматривается не менее 1,2 м.

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 отдельных лестничных клеток непосредственно по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра. Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра.

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 – В4, автостоянки – В2. Пожарная нагрузка на автостоянке менее 1400 МДж/м².

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 НЗ.

Эвакуация из квартир в лестничные клетки типа НЗ осуществляется через коридор, и лифтовой холл. Расстояние от дверей наиболее удалённых квартир до выходов в лестничные клетки соответствует требованиям СП1.13130.2009 и составляет не более 25 метров. Ширина коридоров не менее 1,5 м, длина коридоров не более 30 метров.

Двухуровневые квартиры размещены с учетом выполнения требований СП1.13130.2009.

Выход из лестничных клеток жилой части здания предусмотрен через входной вестибюль и далее непосредственно наружу. В лестничных клетках предусматривается естественное освещение через остекленные проемы (в т.ч КСПО), 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 блока общественных помещений предусмотрено по одному эвакуационному выходу, ведущему непосредственно наружу, при условии, что площадь блока не превышает 100 м², количество работающих не более 15 человек, при общем количестве людей, не превышающем 50 человек. Общее количество людей в помещении определяется в соответствии с выполненными технологическими решениями по зонированию помещений таким образом, что площадь зала для посетителей не превышает 60 м².

Наибольшее расстояние из наиболее удаленной точки указанных помещений до выхода наружу не превышает 25 метров.

Эвакуационные выходы из помещения хранения автомобилей предусматриваются непосредственно наружу через лестничные клетки типа Л1, размещаемые в объеме пожарного отсека автостоянки, и по тротуарам вдоль рампы с уклоном не более 1:6. Длина эвакуационного пути для автостоянки обоснована расчетом пожарного риска с учетом отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности. Ширина маршей в лестничных клетках, ведущих из автостоянки предусматривается не менее 1,2 метра.

Для квартир, расположенных на отметке более 15 метров предусматриваются аварийные выходы.

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 жилого дома.

Между маршами (ограждением) лестниц в лестничных клетках 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, с учетом системы компенсации удаляемого воздуха;

- подпор воздуха в шахты лифтов во всех секциях жилого дома, в шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений отдельными системами;

- подпор в тамбур-шлюзы лестничных клеток типа НЗ (лифтовые холлы, являющиеся безопасными зонами для МГН);

- подпор воздуха в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в подвальном этаже;

Устройство автоматической установки водяного пожаротушения (спринклерной) для автостоянки с расходом не менее 30 л/с, интенсивностью не менее 0,12 л/с*м².

Устройство внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ):

- для секций 5.1-5.3 жилого дома не предусматривается,

- для секций 5.4 жилого дома расход принимается 2 струи по 2,6 л/с,

- для секций 5.5 жилого дома расход принимается 3 струи по 2,6 л/с,

- для общественных помещений 1 этажа расход принимается 1 струя 2,6 л/с.

На сети хоз.-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается установка внутриквартирного устройства пожаротушения с отдельным краном диаметром 15мм

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 в соответствии с СП5.13130.2009 в следующем объеме:

- для секций жилого дома пожарная сигнализация в прихожих квартир, общих коридорах, вестибюле, холлах лифтов для транспортировки пожарных подразделений, технических помещений (кроме помещений категории В4 и Д), общественных помещениях первого этажа предусматривается пожарная сигнализация на основе дымовых пожарных извещателей;

- предусматривается установка ручных пожарных извещателей на путях эвакуации и для запуска системы противодымной защиты,

- автоматическая установка водяного пожаротушения (спринклерная) для пожарного отсека автостоянки с расходом не менее 30 л/с с учетом выполнения требований СП5.13130.2009;

Для внутреннего пожаротушения в жилом доме предусматривается водозаполненная система в секциях 5.4 и 5.5. Для повышения напора ВПВ жилого дома секции 5.4 и 5.5 предусматривается установка повышения давления. В состав установки входят 2 рабочих и 1 резервный насос.

Для внутреннего пожаротушения помещений общественных организациях предусматривается внутренний противопожарный водопровод с установкой пожарных кранов. Требуемый напор на пожаротушение помещений общественных организаций обеспечивается давлением сети наружного водоснабжения.

Пожаротушение паркинга обеспечивается автоматическим спринклерным пожаротушением, внутренним пожаротушением из пожарных кранов. Требуемый напор на пожаротушение паркинга обеспечивается давлением сети наружного водоснабжения.

Локализация пожара обеспечивается дренчерными завесами. Пожарные краны и дренчерные завесы выполнены на одной сети с автоматическим пожаротушением. Для открытия дренчерных завес используются соленоидные клапаны.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре в жилом доме предусматривается 1 типа, в общественных помещениях 2 типа, в автостоянке 3 типа.

В каждой квартире предусматривается устройство первичного внутриквартирного пожаротушения.

По автостоянке повторно представлен расчет пожарного риска.

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

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

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

Проектным решением предусмотрена корректировка ранее принятых проектных решений (архитектурно-планировочных решений), на которое было получено положительное заключение № 76-2-1-3-0784-17 от 25.12.2017.

Объект «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями и подземными паркингами в границах улиц Одесская – 50 лет

Октября в г. Тюмени. Жилой дом 5» расположен в границах ул. Одесская и ул. 50 лет Октября в г. Тюмени.

Объект представляет собой 5-секционное П-образное в плане здание переменной этажности с подвалом, встроенно-пристроенным подземным паркингом и встроенными помещениями общественного назначения.

Техническим заданием на проектирование специализированное проживание и рабочие места для инвалидов на объекте не предусмотрено.

Проектные решения объекта обеспечивают:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания и на территории,
- безопасность путей движения, в том числе эвакуационных и путей спасения,
- эвакуацию людей из здания или в безопасную зону до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов,
- своевременное получение маломобильными группами населения полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве,
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности для всех групп населения.

Покрытие на путях движения маломобильных групп населения по участку ровное, твердое. Над входными площадками и лестницами запроектированы козырьки. Предоставлен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения к местам отдыха.

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;

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к зданию и по территории с учетом требований градостроительных норм. Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время эксплуатации.

В жилых и общественно-деловых зонах, местах размещения объектов массового посещения предусматривается система тротуаров и пешеходных дорожек с возможностью проезда инвалидных колясок.

Ширина путей движения на участке запроектирована не менее 2,0 м с учетом возможного встречного движения инвалидов на креслах-колясках. При этом продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%.

С тротуаров на транспортные проезды предусмотрены съезды с уклоном 1:12. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке не менее 0,05 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Покрытие тротуаров выполняется из брусчатки, покрытие проездов – плотный асфальтобетон. Покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия на путях возможного перемещения инвалидов проектом не предусмотрено.

Вход на территорию или участок оборудован доступными для инвалидов элементами информации об объекте.

На открытых и подземных индивидуальных автостоянках около учреждений обслуживания выделены машино-места для транспорта инвалидов.

Все места соответствуют требованиям к специализированным местам для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Выделенные места для МГН оборудованы знаками по ГОСТ Р 52289 на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стойке) в соответствии с ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте 1,5 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещены вблизи входов в помещения общественного назначения, доступных для инвалидов, на расстоянии не далее чем 50 м.

Места для МГН в подземном паркинге расположены в непосредственной близости к лифтам, доступным для перевозки МГН. Расстояние до входов в лестнично-лифтовые узлы жилого дома не превышает 100 м.

Специализированные машиноместа:

- 4 м/м в подземном паркинге (для жилья)
- 6 м/м на открытой надземной парковке (из расчета 5 м/м для жилья, 1 м/м для помещений общественных организаций).

Оставшееся количество мест для МГН:

Жилье: 14 (общее количество мест) - 9 (колясочники) = 5 м/м. 4 м/м размещаются в подземном паркинге, 1 м/м – на открытой уличной парковке.

Общественные организации: 1 м/м размещается на открытой уличной парковке.

В связи, с отсутствием в техническом задании особых требований по обеспечению доступа инвалидов к общественным помещениям объекта, мероприятия по обеспечению доступности для инвалидов разработаны в помещения общественного назначения на отм. 0,000 - для всех групп мобильности.

В связи, с отсутствием в техническом задании требования на размещение в жилой части здания специализированных квартир для проживания инвалидов, мероприятия по обеспечению доступности МГН разработаны во входные группы (отм. 0,000) жилой части, к лифтам и лестничным клеткам на всех этажах.

Входы в общественные помещения и во входные группы жилой части к лифтам и лестничным клеткам на отм. 0.000 предусмотрены с планировочной отметки земли. Пешеходное покрытие у входов выполнено с уклоном 1:20

Все ступени в пределах марша – одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц – 0,3 м, высота подъема ступеней – 0,15 м. Уклон лестниц – 1:2.

Ступени лестниц на путях движения инвалидов и других маломобильных групп населения – сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени с закруглением радиусом не более 0,05 м.

Входные площадки при входах, доступных МГН, запроектированы защищенными от атмосферных осадков за счет заглубления входов относительно плоскости фасада.

Высота проходов от поверхности пешеходного пути до низа конструкции или низа любых подвесных элементов в свету – не менее 2,5 м.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

Над выходами из помещений устанавливаются световые табло с соответствующей надписью. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,3 м от поверхности пешеходного пути. На путях движения МГН применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто" или "закрыто". Предусмотрены доводчики, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд.

Глубина входных тамбуров принята 2,45 м при ширине не менее 1,5 м.

Размеры площадок перед входом при открывании полотна дверей наружу предусмотрены не менее 1,45х2,89 м или 1,4х4,54 м.

Перед лестницами, пандусами (за 0,6 м) предусмотрены тактильные полосы шириной 0,3 м.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания.

Ширина пути движения (в коридорах, галереях и т.п.) в чистоте не менее 1,5 м.

В тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180°.

Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90-180° инвалида на кресле-коляске принят 1,4 м.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании "от себя" – не менее 1,2 м, а при открывании "к себе" – не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку – не менее 0,9 м.

Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых МГН, не менее:

- дверей из помещений, с числом находящихся в них инвалидов не более 15 чел. – 0,9 м;

- проходов внутри помещений – 1,2 м;

- межквартирных коридоров – 1,5 м (п. 6.2.21 СП 59.13330.2016).

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы и пандусы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную рифленую и/или контрастно окрашенную поверхность.

В подземной парковке и на жилых этажах предусмотрены зоны безопасности площадью не менее 2,4 м².

Зоны безопасности расположены в лифтовых холлах, в которые обеспечен подпор воздуха при пожаре.

Зоны безопасности отделены от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами (от помещения парковки – тамбур-шлюзом), имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия – не менее REI 60, двери – первого типа. Зона безопасности является незадымляемой.

Каждая зона безопасности оснащена устройством связи (тревожная кнопка вызова) с помещением пожарного поста (поста охраны), расположенного в жилом районе ГП 1. Двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности обозначены эвакуационным знаком E21 по ГОСТ Р 12.4.026.

Здание оборудовано пассажирскими лифтами для возможности подъема инвалидов на жилые этажи здания и спуска в подземный паркинг.

Лифты, принятые в проекте:

Лифт пассажирский производства фирмы КОУО, грузоподъемность 1350 кг, размеры кабины (ШхГхВ) – 1500х2100х2400, размеры шахты 2430х2630 мм

Параметры кабины лифта соответствуют требованиям п. 6.2.15 СП 59.13330.2016. Ширина дверного проема в чистоте – 1,0 м.

Все лифты, опускающиеся в паркинг, выполнены с режимом «перевозка пожарных подразделений». Через них осуществляется эвакуация

МГН из подземного паркинга, для этого в лифтовых холлах, которые играют роль тамбур-шлюзов с подпором воздуха, предусмотрены зоны безопасности.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения МГН, а также доступных для них входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Она предусматривает возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях и т.п.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения и должна быть увязана с художественным решением интерьера.

Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов, отверстия торговых и билетных автоматов и прочие устройства, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости (п. 6.4.2 СП 59.13330.2016).

Применены дверные ручки, запоры, задвижки и другие приборы открывания и закрытия дверей, которые имеют форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требующую применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье. Целесообразно ориентироваться на применение легко управляемых приборов и механизмов, а также П-образных ручек.

Ручки дверей, расположенных в углу коридора или помещения, размещены на расстоянии от боковой стены не менее 0,6 м (п. 6.4.3 СП 59.13330.2016).

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками, размещаются рядом с дверью со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,2 до 1,6 м (п. 6.5.9 СП 59.13330.2016).

Жилые помещения имеют возможность последующего их дооснащения включая переоборудование санитарно-гигиенических помещений при необходимости с учетом потребностей маломобильных групп населения. Ширина полотен входных дверей в квартиры принята 0,9 м.

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

Согласно требований ст. 21 ФЗ №181, определение необходимости выделения рабочих мест для МГН, производится исходя из среднесписочной численности работников (сразу после введения объекта в эксплуатацию), с учетом результатов аттестации рабочих мест по условиям труда (или результатам специальной оценки условий труда).

Проектируемый объект имеет возможность последующего дооснащения с учетом требований нормативных документов (для потребностей работников-маломобильных групп населения).

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

В раздел проектной документации изменения не вносились. Заявителем предоставлено положительное заключение от 25.12.2017 № 76-2-1-3-0784-17.

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

В раздел проектной документации изменения не вносились. Заявителем предоставлено положительное заключение от 25.12.2017 № 76-2-1-3-0784-17.

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»

В раздел проектной документации изменения не вносились. Заявителем предоставлено положительное заключение от 25.12.2017 № 76-2-1-3-0784-17.

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

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

Проектная документация объекта «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями и подземными паркингами в границах улиц Одесская – 50 лет октября в г. Тюмени. ГП-5» **соответствует** требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной

документации.

Эксперты

Эксперт
Аттестат № МС-Э-19-2-5526
«2.1.1. Схемы планировочной организации
земельных участков»

Д.Г. Гогелашвили



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»



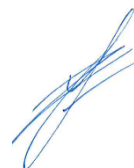
Е.В. Демчук

Эксперт
Аттестат № МС-Э-77-2-4360
«2.1.3. Конструктивные решения»



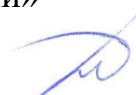
Р.Ш. Аймалитинов

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



А.Ю. Игонин

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



Д.Г. Жаков

Эксперт
Аттестат № МС-Э-16-2-2716
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция
и кондиционирование»



С.В. Воробьева

Эксперт
Аттестат № МС-Э-62-14-10006
«9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность»



В.В. Лось

Эксперт
Аттестат № МС-Э-24-2-2917



С.Г. Тагамлицкая

«2.1.4. Организация строительства»

Эксперт

Аттестат № МС-Э-47-2-9513

«2.4. Охрана окружающей среды,
санитарно-эпидемиологическая безопасность»

Н.А. Терехова

Эксперт

Аттестат № МС-Э-56-2-6598

«2.5. Пожарная безопасность»



Е.Н. Заровняев

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

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)



Генеральный директор
ООО «Ярстройэкспертиза»
Голдаков А.Н.

место нахождения 150000, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 26
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

КОПИЯ ВЕРНА

(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

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

МП

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

09 ФЕВ 2017