



ООО "Центр строительных и проектных экспертиз"

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр строительных и проектных экспертиз»**

свидетельство об аккредитации РОСС RU.0001.610239, выданное Федеральной
службой по аккредитации
Министерства экономического развития Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

Фрайнт Ю.В.
Фрайнт Ю.В.
« 30 » октября 2018 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 75-2-1-2-0018-18

Объект капитального строительства
Многоквартирный жилой дом по ул. Красных Коммунаров, 3.

Объект негосударственной экспертизы
Разделы проектной документации без сметы.

Предмет негосударственной экспертизы
Оценка соответствия разделов проектной документации техническим
регламентам.

г. Чита

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

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

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 23.06.2018 года.

Договор об оказании услуг по осуществлению негосударственной экспертизы проектной документации № 18/18 от 23.06.2018 года.

По результатам инженерных изысканий объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Красных Коммунаров, 3» выдано положительное заключение № 1-1-1-00200-15 от 20.05.2015 ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза».

По результатам экспертизы проектно-сметной документации объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Красных Коммунаров, 3» выдано положительное заключение № 2-1-1-0035-15 от 13.08.2015 ООО «Центр строительных и проектных экспертиз».

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы капитального строительства:

Разделы проектной документации без сметы на многоквартирный жилой дом по ул. Красных Коммунаров, 3 в г. Чите.

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

Технико-экономические показатели земельного участка

| | | Дом №1 | За границей отвода |
|--------------------------|----|--------|--------------------|
| Площадь участка | м2 | 2386 | 1754 |
| | м2 | 774.9 | |
| Плотность застройки | % | 32.5 | |
| Площадь твердых покрытий | м2 | 1002 | 1383 |
| Площадь озеленения | м2 | 609.1 | 374 |
| Плотность озеленения | % | 25.35 | 21.2 |

Технико-экономические показатели:

| № п/п | Наименование | Ед. изм | Кол-во |
|-------|---|---------|-----------|
| 1 | Площадь застройки жилого здания (без крылец) | м2 | 722.6 |
| 2 | Площадь застройки жилого здания (с крыльцами) | м2 | 774.9 |
| 3 | Количество жилых этажей | | 16 |
| 4 | Общая площадь квартир (с балконами) | м2 | 7337.6 |
| 5 | Площадь квартир | м2 | 6902.4 |
| 6 | Площадь жилого здания | м2 | 11415.9 |
| 7 | Строительный объем жилого здания выше 0,000 | м3 | 37250.0 |
| 8 | Строительный объем жилого здания ниже 0,000 | м3 | 1951.0 |
| 9 | Количество квартир | шт. | 192 |
| | В том числе: 1- комн./2-комн./3-комн. | шт. | 48/128/16 |

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

Проектируемое здание жилого дома состоит из двух шестнадцатиэтажных секций, разделенных между собой температурными швами шириной 20 мм, с Заключение положительное 75-2-1-2-0018-18 от 30.10.2018

техническим подпольем и холодным чердаком. Высота жилых этажей - 3,0 м, высота технического подполья — 2,7 м.

Уровень ответственности — нормальный.

Срок эксплуатации проектируемого здания — 50 лет.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:

ЗАО работников «НП Читагражданпроект», 672000, Забайкальский край, г. Чита, ул. Анохина, 81а, действующего на основании Свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0040.4-2011-7536001626-П-46 от 26.07.2011.

1.6. Идентификационные сведения о техническом заказчике, заявителе:

Заказчик: ООО «Тантал», 672000, Забайкальский край, г. Чита, ул. Нагорная, 26.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика:

Приказ о назначении директора.

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

Государственная экологическая экспертиза не предусмотрена.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:

Собственные средства ООО «Тантал».

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

Не представлялись.

2. Основания для выполнения проектной документации.

2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора):

Задание на проектирование по титулу: «Многоквартирный жилой дом по ул. Красных Коммунаров, 3», утвержденное генеральным директором ООО «Тантал» Сальниковым С.В.

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

Градостроительный план земельного участка № RU 92303000 – 5244, утвержденный 23.01.2018 начальником Управления архитектуры и градостроительства комитета градостроительной политики администрации городского округа «Город Чита» А.Д. Михайловым;

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

Заключение положительное 75-2-1-2-0018-18 от 30.10.2018

Электроснабжение объекта на основании технических условий № 80000221934 от 25.12.2014 года, выданных филиалом ОАО «МРСК Сибири»- «Читаэнерго».

Теплоснабжение проектируемого здания на основании технических условий № 18-100/ ВГ-1026 от 06.04.2018, выданных ПАО «ТГК-14».

Гарантийное письмо генерального директора ООО «Тантал» С.В. Сальникова от 30.10.2018 года.

2.4. Иная представлена по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

Не представлялась.

3. Описание технической части проектной документации:

3.1. Перечень рассмотренных разделов и подразделов проектной документации:

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Раздел 4 «Конструктивные и объемно- планировочные решения».

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Подраздел 4. Система отопления и вентиляции.

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10(1)«Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

3.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов, а также сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы:

Раздел «Пояснительная записка».

Содержит необходимые документы и сведения.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

В соответствии со справкой о внесенных изменениях в проектную документацию, получившую положительное заключение в Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» внесены изменения:

- изменен номер ГПЗУ;
- изменены ТЭП и граница земельного участка.

Заключение положительное 75-2-1-2-0018-18 от 30.10.2018

Схема планировочной организации земельного участка выполнена на основании градостроительного плана земельного участка №RU92303000-5244. Площадь отведенного земельного участка равна 2386м². Кадастровый номер земельного участка 75:32:030633:383. Согласно Карте градостроительного зонирования городской округ «Город Чита» рассматриваемый земельный участок относится к зоне Ж-1(Зона застройки многоэтажными жилыми домами).

Технико-экономические показатели земельного участка.

| | | Дом №1 | За границей отвода |
|--------------------------|----------------|--------|--------------------|
| Площадь участка | м ² | 2386 | 1754 |
| Площадь застройки | м ² | 774.9 | |
| Плотность застройки | % | 32.5 | |
| Площадь твердых покрытий | м ² | 1002 | 1383 |
| Площадь озеленения | м ² | 609.1 | 374 |
| Плотность озеленения | % | 25.35 | 21.2 |

Результат рассмотрения.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями действующих технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения».

Настоящим проектом внесены изменения, которые включают в себя:

а) *описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации.*

Границы земельного участка определены утверждённым «Проектом планировки территории в границах улиц Белика, р. Чита, ул. Гаюсана, Геодезической, ул. Смоленской, ул. 1-ой Читинской, Бабушкина и ул. Будочной в Железнодорожном и Центральном административных районах городского округа "Город Чита"». Его границы закреплены градостроительным планом земельного участка.

Территория участка свободна от застройки.

Жилой дом №3 входит в состав комплекса многоэтажных жилых домов, в границах улиц Красных Коммунаров, Шилкинская, Геодезическая, Красного Восстания, и представляет собой 16-и этажное жилое здание секционного типа эконом класса.

Комплекс многоэтажных жилых домов (далее - жилая группа) будет возводиться поэтапно, в соответствии с производственными планами застройщика по освоению земельного участка. Архитектурно-планировочная структура застройки земельного участка основана на базе сложившейся градостроительной ситуации, с учетом климатических особенностей района строительства. Основная идея формирования застройки заключается в создании комфортного жилого образования.

Застройка представлена многоэтажными зданиями. Здания повышенной этажности являются визуальными ориентирами, обеспечивающими визуальную структуру транспортных и пешеходных связей. Композиционные взаимодействия

Заключение положительное 75-2-1-2-0018-18 от 30.10.2018

пространственных зон жилой группы осуществляется посредством граничных элементов – точек перехода из одной пространственной среды в другую: из интерьера во внешнее пространство, из внутреннего двора или рекреации в городскую среду, и т.д.

Функциональная организация секций жилого дома №3, предусматривает центральное расположение лестничной клетки. По условиям инсоляции квартир, проектируемое здание относится к зданиям ограниченной ориентации, что удовлетворяет условиям размещения проектируемого жилого здания.

В планировке здания обеспечены удобные функциональные связи групп помещений. Планировочная организация проектируемых квартир предусматривает формирование жилого пространства, вокруг развитой прихожей, что обеспечивает удобные внутриквартирные связи различных функциональных зон квартиры.

Число этажей установлено с учетом градостроительных условий и принятого объемно - планировочного решения здания. Высота этажа жилого здания принимается 3,0м. от пола до пола.

г) *описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.*

В отделке помещений используются материалы, отвечающие гигиеническим и противопожарным требованиям.

В соответствии с заданием на проектирование, предусматривается отделка помещений:

Основного назначения жилого дома (квартир):

- потолок — без отделки;
- стены - улучшенная штукатурка;
- пол - выравнивающая цементная стяжка.

Лестничные клетки и промежуточные площадки:

- стены - водоэмульсионная покраска светлых тонов;
- панель - покраска акриловыми эмалями светлых тонов $h=1400$ мм;
- потолок - водоэмульсионная покраска белого цвета;
- полы - керамическая плитка.

Внеквартирного коридора:

- стены - водоэмульсионная покраска светлых тонов;
- панель - покраска акриловыми эмалями светлых тонов $h=1400$ мм;
- потолок - водоэмульсионная покраска белого цвета;
- полы - керамическая плитка.

Кладовой уборочного инвентаря:

- стены - водоэмульсионная покраска светлых тонов;
- панель - покраска акриловыми эмалями светлых тонов $h=1400$ мм;
- потолок - водоэмульсионная покраска белого цвета;
- полы - керамическая плитка.

Тамбур:

- стены - водоэмульсионная покраска светлых тонов;
- панель - покраска акриловыми эмалями светлых тонов $h=1400$ мм;
- потолок - водоэмульсионная покраска белого цвета;
- полы - керамическая плитка.

Технические помещения:

- стены - водоземлюсионная окраска светлых тонов;
- полы - бетонные;
- потолок - известковая побелка белого цвета.

Результат рассмотрения.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями действующих технических регламентов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Настоящим проектом внесены изменения, которые включает в себя:

з) описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства.

Проектируемое здание жилого дома состоит из двух шестнадцатиэтажных секций, разделенных между собой температурными швами шириной 20 мм, с техническим подпольем и холодным чердаком. Высота жилых этажей - 3,0 м, высота технического подполья — 2,7 м.

Здание оснащено четырьмя пассажирскими лифтами Щербинского лифтостроительного завода грузоподъемностью 630 и 400 кг. со скоростью 1 м/с. Размеры кабины лифтов 2140x1140 мм и 980x1060 мм соответственно.

Функциональная организация секций предусматривает центральное расположение лестничных клеток.

В здании сообщение между этажами надземной части осуществляется по незадымляемым лестничным клеткам типа Н1 через незадымляемую наружную воздушную зону по открытому переходу. Выход из здания из лестничных клеток типа Н1 осуществляется через тамбур непосредственно наружу.

Лестничные клетки имеют двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Двери лестничных клеток глухие и с армированным стеклом. Входы в здание оборудуются двойными тамбурами глубиной более 1,5 м.

На 1-16 этажах расположены одно- и двухкомнатные квартиры. В каждой квартире предусмотрены жилые комнаты, гардеробная, кухня, совмещенный санузел.

На первом этаже располагается электрощитовая, на втором этаже помещение для приборов ПС. На отм. -0,900 располагается КУИ, оборудованная раковиной. Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных сетей, расположен тепловой пункт жилого дома.

Из техподполья имеются два выхода непосредственно наружу. В техподполье предусмотрены окна размером 0,9x1,2 м из профиля ПВХ с приямками.

и) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основного, вспомогательного и обслуживающего назначения

Набор помещений и их площади приняты согласно задания на проектирование объекта: «Многokвартирный жилой дом по ул. Красных Коммунаров, 3» и в соответствии СП 54.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СП 31-107-2004 «Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий».

заключение положительное 75-2-1-2-0018-18 от 30.10.2018

Помещения квартир отвечают требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (СанПиН 2.1.2.2801-10 Изменения и дополнения №1 к СанПиН 2.1.2.2645-10).

| № п/п | Наименование | Ед. изм | Кол-во |
|-------|-------------------------------------|----------------|--------|
| | Количество квартир: | шт. | 192 |
| 1 | 1-комнатных | шт. | 48 |
| 2 | 2-комнатных | шт. | 128 |
| 3 | 3-комнатных | шт. | 16 |
| 4 | Площадь квартир | м ² | 6902,4 |
| 4 | Общая площадь квартир (с балконами) | м ² | 7337,6 |
| 5 | Количество жилых этажей | шт. | 16 |

Результат рассмотрения.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями действующих технических регламентов.

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

Система электроснабжения.

Электроснабжение объекта запроектировано согласно техническим условиям об осуществлении технологического присоединения № 80000221934 от 25.12.2014 г., выданных филиалом ОАО «МРСК Сибири» - «Читаэнерго».

Основной источник питания: ПС «Северная» 110/10/6 кВ, 1с.ш. «1РП-7», ТП № 396, РП-0,4 кВ, 1 с. ш., проектируемая КЛ-0,4 кВ.

Резервный источник питания: ПС «Северная» 110/10/6 кВ, 2с.ш. «2РП-7», ТП № 396, РП-0,4 кВ, 2 с. ш., проектируемая КЛ-0,4 кВ.

Согласно техническим условиям п. 11.1, проект реконструкции ТП № 396, проектирование КЛ-0,4 кВ и другие виды работ, предусмотренные ТУ выполняет сетевая организация.

Схема распределительной сети 0,4 кВ – радиальная - выбрана по условиям обеспечения второй категории надежности электроснабжения потребителей.

В здании предусматривается устройство электрощитовой, расположенной на первом этаже.

Питающие линии запроектированы взаимно резервируемыми и подключаются на разные секции РУ-0,4 кВ ТП, марка кабеля АВБбШв-1-4х150 (согласно технических условий п.10.1.3.)

В случае исчезновения питания на одной из питающих линий, переключение на исправный ввод выполняется вручную аппаратурой ВРУ.

Заключение положительное 75-2-1-2-0018-18 от 30.10.2018

Взаиморезервируемые кабели запроектированы в разных траншеях, расстояние между траншеями не менее 1 м, при прохождении внутри здания по техническому подполью от ввода до электрощитовой кабели запроектированы в отдельных металлических лотках.

В подстанции на границе раздела балансовой принадлежности, запроектированы счет электроэнергии с установкой трансформаторов тока и электронных трехфазных счетчиков, которые запроектированы в отдельных запирающихся боксах.

Электроприемниками здания являются следующие основные группы потребителей:

а) жилая часть дома:

общее количество квартир с электроплитами мощ. 8,5 кВт — 192 кв.

электродвигатели системы отопления;

осветительные приборы мест общего пользования;

Общая расчетная нагрузка жилой части определена согласно п.7.1 СП 256.1325800.2016 и составляет $R_{кв.уд.х\ кв.} = 1,37 \times 192 = 263$ кВт.

б) лифты пассажирские:

2 лифта грузоподъемность 1000 кг, мощность одного лифта 11,0 кВт

2 лифта грузоподъемностью 400 кг, мощность одного лифта 4,5 кВт

Расчетная мощность лифтов составляет — $P_{рл} = 31 \times 0,8 = 24,8$ кВт.

д) система обогрева кровли - общая установленная мощность — 6,0 кВт.

е) электродвигатели вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха — общая установленная мощность составляет — 37,0 кВт

Общая расчетная мощность объекта на вводе и на шинах ТП составляет 288 кВт.

Расчет произведен согласно СП 256.1325800.2016, раздел 7 «Расчетные электрические нагрузки». При расчете общей расчетной мощности, мощность резервных электродвигателей, а так же электроприемников противопожарных устройств не учитывалась.

Согласно гл.1.2 ПУЭ и СП 256.1325800.2016, по степени надежности электроснабжения токоприемники жилого дома делятся на две категории:

первая – электроприемники систем дымоудаления и подпора воздуха, лифты, аварийное освещение, приборы пожарной сигнализации; автоматика теплового узла;

вторая категория – остальные электроприемники.

Вторая категория надежности обеспечивается подключением объекта от двух разных секций шин РУ-0,4 кВ двухтрансформаторной подстанции. При исчезновении напряжения на одном из вводов, переключение на исправный ввод производится вручную аппаратурой управления вводного устройства (ВУ1).

Электроснабжение электроприемников первой категории запроектировано от распределительного щита гарантированного питания (ШРГп1) и панели противопожарных устройств (ППУ), питание которых выполняется самостоятельными линиями, подключенными к питающей сети на вводном устройстве (ВУ1) после аппарата управления до аппарата защиты через вводные устройства с аппаратурой АВР (ВУ1-АВР). В случае исчезновения напряжения на рабочем вводе переключение на исправный ввод выполняется автоматически.

Качество электрической энергии должно соответствовать требованиям ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего пользования».

В здании запроектировано устройство электрощитовой, расположенной на первом этаже.

В электрощитовой запроектированы главные вводно-распределительные устройства потребителей второй (ВРУ1) и первой категорий (ВУ-АВР1, ШРгп1, ШПУ1) осветительный щит общедомовых потребителей.

Для потребителей второй категории предусматриваются вводные устройства ВРУЗСМ-13-20УХЛ4 (ВУ1) с ручным переключением на исправный ввод, в случае исчезновения напряжения на одном из вводов.

Для электроприемников первой категории запроектирована установка вводного устройства NZ7-250S/3 125 (ВУ1-АВР) с автоматическим переключением на исправную питающую линию 0,4 кВ.

Общий учет потребляемой электроэнергии запроектирован счетчиками, установленными на вводе питающих линий в шкафу учета (ШУ), кроме того учет электроэнергии запроектирован счетчиками в ВРУ жилого дома, а так же в распределительных щитах общедомовых потребителей и в этажных щитах.

Распределительная панель (РУ1) запроектирована типа ВРУЗСМ-48-03А УХЛ4 с автоматическими выключателями на отходящих линиях и блоком автоматического управления освещением от датчика фотореле в зависимости от естественной освещенности.

Распределительные щиты потребителей первой категории ШРгп1 и противопожарных устройств ШПУ1 запроектированы модульного исполнения с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях серии ЩУРН.

На лестничных клетках жилого дома запроектированы этажные щиты серии ЩЭ с электронными счетчиками поквартирного учета электроэнергии, выключателем нагрузки и автоматическими выключателями на отходящих линиях к квартирам, а так же отсеком для слаботочных устройств. Типы этажных щитов выбраны в соответствии с количеством квартир присоединяемых к ним.

В квартирах устанавливаются щитки модульного исполнения серии ЩРН с групповыми автоматическими выключателями и устройствами защитного отключения (УЗО) в линиях, питающих штепсельные розетки.

В квартирах запроектированы следующие групповые линии:

- группа освещения;
- розеточная группа кухни и коридора;
- розеточная группа комнат;
- группа питания электроплиты.

Примененные в проекте низковольтные комплектные устройства, выпускают заводы компании ИЕК, ОАО «СОЭМИ» г. Старый Оскол, SHINT elektrik или аналоги других производителей.

В качестве пусковой аппаратуры запроектированы ящики управления серии Я5111, магнитные пускатели серии ПМ12 и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

В каждом машинном помещении лифтов запроектирован осветительный щиток (ЩОл) от которого питаются светильники рабочего освещения машинных помещений, шахт лифтов и розетки. В групповых линиях освещения лифтовых шахт и розеток, запроектированы устройства защитного отключения (УЗО).

Для обогрева кровли запроектированы силовые учетно-распределительные щиты, питание которых выполняется самостоятельными линиями от распределительной панели ВРУ. Щитки устанавливаются в тамбуре технического этажа перед машинным помещением лифтов. Все цепи системы обогрева оборудованы устройствами защитного отключения (УЗО).

Согласно п. 7.3.1 СП 256.1325800.2016, для потребителей жилых и общественных зданий компенсация реактивной нагрузки не требуется.

Управление электрооборудованием индивидуального теплового пункта запроектировано автоматически, с помощью электронного регулятора температуры ECL.

Управление вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха выполняется автоматически при поступлении сигнала от прибора пожарной сигнализации.

Описание и схемы взаимодействия инженерного оборудования безопасности с системой пожарной сигнализации здания даны в разделе проекта «ПБ».

Управление дренажными насосами предусматривается автоматическое в зависимости от уровня воды в дренажном приемке.

В плане экономии электроэнергии, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1. Управление освещением входов и лестничных клеток, имеющих естественное освещение, осуществляется от фотодатчика;
2. Для освещения общедомовых помещений применяются светильники с энергосберегающими лампами.
3. Применение электродвигателей с частотным регулированием.
4. Применение светильников с датчиками движения.

Для электроустановки проектируемого объекта запроектирована система TN-C-S.

Разделение N и PE проводников осуществляется на ВУ1.

Электрические сети здания выполнены трех- и пяти-проводными. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования заземляются путем присоединения к нулевому защитному (PE) проводу электросети.

Согласно ПУЭ (изд.7), проектом предусматривается выполнение главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов. Главная система уравнивания потенциалов выполняется при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ) которая устанавливается в электрощитовой.

ГЗШ объединяет между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник питающих линий;
- металлические трубы инженерных коммуникаций на вводе в здание;
- заземляющий проводник, присоединенный к контуру заземления;
- систему молниезащиты.

Главная заземляющая шина запроектирована из угловой стали 63х63х6 мм.

Все проводящие части присоединяются к ГЗШ проводниками уравнивания потенциалов, запроектированы из полосовой стали 25х4 мм. Контактные соединения в системе уравнивания потенциалов должны соответствовать классу 2 ГОСТ10434-82*.

Дополнительная система запроектирована:

- в ванных комнатах квартир - соединение сторонних проводящих частей ванной комнаты выполнено с помощью медной шины 15x3 мм, установленной в коробке GE41214. Коробка устанавливается в ванной комнате на высоте 200 мм от пола и соединяется кабелем ВВГ-660-1x6 с шиной РЕ квартирного щитка;
- в тепловом пункте и машинных помещениях лифтов по периметру помещений запроектирована шина из полосовой стали сеч. 25x4 мм, которая соединяется кабелем ВВГ-660-1x6 мм² с шиной РЕ щитов, установленных в данных помещениях. (ЩОл, ЩСтп). К шине отдельными ответвлениями присоединяются сторонние проводящие части доступные прикосновению.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 т. 2.1, здание жилого дома классифицируется обычным объектом. Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) принят III-ий.

Молниезащита запроектирована путем наложения молниеприемной сетки (шаг ячейки -10 м) из оцинкованной стали d8 мм на кровлю здания, которая соединяется токоотводами с заземляющим контуром.

В качестве токоотводов используется арматурная сталь колонн здания, выпуски которой привариваются к молниеприемнику, в качестве заземлителя используется арматура фундамента здания, а так же дополнительные вертикальные электроды из оцинкованной или нержавеющей стали диам. 18 мм, которая соединяется с арматурой фундамента здания оцинкованной сталью разм. 30x5 мм.

Металлические элементы кровли (водосборные лотки, ограждение кровли, металлические элементы вентиляционных шахт и т.п.) присоединяются к молниеприемнику.

Телеантенны, установленные на кровле здания, защищаются от прямых ударов молний в соответствии с требованием ВСН 60-89, путем присоединения к системе молниезащиты здания.

Для защиты внутренних электрических сетей от грозовых импульсных перенапряжений на вводе в здание ВРУ запроектированы ограничители импульсных перенапряжений класса I (B).

Согласно п.15.3 СП256.1325800.2016, внутренние электрические сети запроектированы нераспространяющими горение.

В здании для электропроводок запроектированы следующие виды проводов и кабелей:

- питающие линии этажных щитов проводом ПуВнгLS-660 в ПВХ трубах, которые на горизонтальных участках запроектированы открыто по техподполью на конструкциях для прокладки кабеля;
- на вертикальных участках в электротехнических шахтах, предусмотренных строительным разделом проекта;
- питающие линии к квартирным щиткам запроектированы кабелем ВВГ-660 в ПВХ трубах, проложенных в монолитных стенах и перекрытиях при производстве строительных работ;
- питающие линии лифтов запроектированы кабелем ВВГнг(A)-LS-660, прокладываемом открыто по техническому подполью и в электротехнических шахтах.

Групповые сети запроектированы:

- кабелем ВВГ-660 скрыто под штукатуркой, на монолитных участках в ПВХ трубах, проложенных при производстве строительных работ;
- кабелем ВВГнг(А)-LS при открытой прокладке;

Линии питания электроприемников противопожарных устройств и аварийного освещения, при их открытой прокладке, запроектированы огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Для освещения мест общего пользования запроектированы антивандальные светодиодные светильники «Луч 220-С» со встроенными фото и фото-акустическими датчиками. Для установки на улице и в холодных тамбурах запроектированы светильники с лампами накаливания мощностью до 40 Вт. типа НПП2602 и НПП2602А. Для освещения технических общедомовых помещений приняты светильники с люминесцентными лампами, со степенью защиты IP65 серии ЛПС.

Электрическое освещение объекта запроектировано согласно требованиям СП52.13330.2016 (СНиП 23-05-95*) и СанПиН 2.1.2. 2645-10.

Проектом предусмотрены система общего освещения.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное освещение.

В качестве источников света приняты светильники с лампами накаливания, с люминесцентными лампами, компактными энергосберегающими лампами и светодиодами. Типы светильников выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды по пожаро-взрывоопасности и наличия влаги.

В квартирах, для подключения светильников к групповой сети предусматривается установка клеммных колодок, подвесных и настенных патронов, а так же в жилых комнатах предусматривается установка крюка для подвески светильника массой до 10 кг.

Рабочее общее освещение предусматривается во всех помещениях здания.

Рекомендуемая освещенность для отдельных помещений составляет:

- жилые комнаты - 150Лк;
- кухни - 150 Лк;
- детские – 200 Лк;
- вспомогательные помещения – 50Лк.

Ремонтное освещение предусматривается в электрощитовой, тепловом узле, машинных помещениях лифтов. Питание ремонтного освещения выполняется от сети рабочего освещения через ящики с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 220/36В.

Аварийное резервное освещение выполняется в электрощитовой, в тепловом узле, машинных помещениях лифтов, в помещении поста пожарной сигнализации; аварийное эвакуационное - на лестничных клетках, лифтовых холлах, по путям эвакуации людей из здания.

Для аварийного освещения используется часть светильников общего освещения, подключенных к щиту аварийного освещения, а так же светильники с автономным источником питания (резервное освещение).

Управление аварийным и рабочим освещением мест общего пользования жилой части дома выполняется централизованно из помещения электрощитовой групповыми

автоматическими выключателями БУАО1 и ЩО1д и встроенными в светильник датчиками движения.

Управление аварийным и рабочим освещением остальных помещений выполняется выключателями, установленными по месту.

Светильники для освещения мест, имеющих естественное освещение, подключаются к групповым линиям, управляемым фотореле в зависимости от естественной освещенности.

Наружное освещение дворовой территории запроектировано консольными светильниками, установленными на фасаде здания на уровне 3-го этажа, питание выполняется от щита освещения общедомовых помещений, управление - от фотореле в зависимости от естественной освещенности.

Проектом предусматривается световое ограждение здания. Питание огней светового ограждения выполняется отдельными линиями от блока управления аварийным освещением (БУАО1), управление предусматривается автоматическое от фотореле в зависимости от естественной освещенности.

В качестве резервных источников электроснабжения запроектированы резервные источники РИП-12, от которых получают питание приборы пожарной сигнализации, а так же встроенные аккумуляторные батареи.

Результат рассмотрения.

Подраздел выполнен в соответствии с требованиями действующих технических регламентов.

Система водоснабжения.

Существующая кольцевая сеть водопровода проходит по улице Шилкинская, диаметр сети 300 мм. Гарантированное давление в сети 90 м.

Расчетный расход на наружное пожаротушение определен согласно СП 8.13130.2009 п. 5.2 (класс функциональной опасности Ф 1.3 $V=38842.6$ м³) и составляет 25 л/сек. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение - 2х2,5 л/сек (СП 10.13130.2009 п. 4.1.1).

Максимальный требуемый напор для хозяйственно-питьевого водопровода составляет 68м.

Подключение проектируемого жилого дома со встроенными нежилыми помещениями предусматривается от существующего водопровода диаметром 300 мм, проходящего по улице Шилкинской в грунте на глубине 2,49 м. Точка врезки - проектируемый колодец В-1/ПГ с отм. 662,15/659,66 в котором устанавливается пожарный гидрант и запорная арматура. Подключение проектируемого дома предусматривается в проектируемом колодце В-2/ПГ с отм. 663,10/660,56. Ввод водопровода в дом запроектирован из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR 11 диаметром 110х10 ГОСТ 18599-2001 на глубине 2,49-2,54 м. Для защиты от промерзания предусмотрена изоляция скорлупами из пенополиуретана толщиной 60

мм. с покровным слоем полипропиленовой ткани в два слоя. В колодцах устанавливаются утепленные крышки.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в запроектированных колодцах В-1/ПГ и В-2/ПГ. Расстановка пожарных кранов обеспечивает пожаротушение из двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной 200 м по дорогам с твердым покрытием. Расчетный расход на наружное пожаротушение обеспечивается в течении 3 часов. Места установки пожарных гидрантов обозначаются светуказателями по ГОСТ Р 12.4.026.

Внутренний водопровод.

В жилом доме проектируется тупиковый хозяйственно-питьевой водопровод, который присоединяется к наружной сети одним вводом из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 110x6,6 мм. На вводе устанавливаются задвижки, грязевик и общий водомерный узел с ультразвуковым счетчиком Взлет МР ЭРСВ-311 диаметром 40 мм с обводной линией. Расходомер имеет устройство формирования электрических импульсов. (либо аналог)

Для снижения избыточного давления в сети водопровода до расчетного давления (68мм) на вводе предусматривается установка регулятора давления С101 "после себя".

Для сокращения удельного потребления воды в каждой квартире устанавливаются водомерные узлы со счетчиками СКВ-2/10. (либо аналог)

Для обеспечения внутреннего пожаротушения с расходом воды 2,5 л/сек в две струи, согласно п. 7.4.5 (СНиП 31-01-2003) устанавливаются пожарные сухотрубы диаметром 50 мм с пожарными кранами на каждом этаже и чердаке с выведенными наружу патрубками с вентилями и пожарными соединительными головками диаметром 80 мм для подключения пожарных машин. Соединительные головки располагаются на высоте 0,8-1,0 м от земли в лючках. Для слива воды из сухотрубов после тушения пожара предусматриваются сливные краны.

Для первичного внутриквартирного тушения очагов возгорания устанавливаются КПК "Пульс".

Для обеспечения нормативных требований в части допустимых давлений у санитарно-технических приборов предусматривается установка регуляторов давления (КРД) на первом-седьмом этажах для регулировки напоров воды в системах холодного и горячего водоснабжения у санитарно-технических приборов.

Поливочные краны устанавливаются по периметру здания через 60 м. (либо аналог)

Горячее водоснабжение жилого дома - централизованное, от блочного теплового пункта, установленного в тепловом узле. В каждой квартире устанавливаются счетчики горячей воды (СКВГ-90/10). Водоразборные стояки монтируются из труб постоянного сечения. Полотенцесушители подключаются к системе горячей воды по проточной схеме. Циркуляция горячей воды предусмотрена в распределительной сети, стояках и обеспечивается циркуляционным насосом, расположенном в блочном тепловом пункте.

Монтаж трубопроводов холодного и горячего водоснабжения выполнен из полипропиленовых труб (PPRC PN20) диаметром 20-110 мм. В местах возможного механического повреждения трубопроводов предусматривается защита. Для обеспечения перехода с пластмассы на металлическую трубную резьбу и наоборот

Заключение положительное 75-2-1-2-0018-18 от 30.10.2018

используются комбинированные фитинги (PPRC). Для компенсации температурных удлинений труб горячего водоснабжения приняты компенсаторы. Магистральные сети водопровода прокладываются под потолком техподполья и изолируются гибкими трубками K-FLEX ST б=19 мм. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Монтаж пожарных сухотрубов выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Возможна замена указанного в разделе оборудования на аналоги.

Система водоотведения.

Проектируемые самотечные сети канализации выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR21, диаметром 225x10,8 мм и 160x7,7 мм по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения 2,49-3,00 м. Для защиты от промерзания предусмотрена изоляция скорлупами из пенополиуретана толщиной 40 мм с покровным слоем полипропиленовой ткани в два слоя. В колодцах устанавливаются утепленные крышки. Колодцы на сети монтировать из сборного железобетона с монолитными люками с крышками на шарнирах.

Участок сети канализации, проходящий через ул. Шилкинская выше существующего водопровода, прокладывается в футляре диаметром 425 мм длиной 20 м. Футляр покрыт изоляцией "весьма усиленного" типа.

Внутренняя система канализации.

Сточные воды в жилом доме от санитарных и кухонных узлов. В тепловом пункте, в техподполье для спуска воды во время ремонтных работ и сбора дренажных и аварийных вод предусматриваются приемки с дренажными насосами ГНОМ 7-10Д, которые перекачивают дренажные стоки в систему канализации через бачки разрыва струи, оборудованные гидрозатвором. Для предотвращения затопления подвала через бачки разрыва струи на отводящих от бачков трубопроводах предусмотрена установка обратных канализационных клапанов.

Монтаж выпусков канализации выполнен из полиэтиленовых технических труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR 21 диаметром 110x5,3 мм.

Монтаж трубопроводов в техподполье выполнен из полипропилена блоксополимера ТУ 2248-020-70239139-2007.

Для предотвращения распространения пожара на канализационных стояках под потолком каждого этажа устанавливаются противопожарные муфты.

Монтаж трубопроводов канализации в санитарных узлах и стояков по этажам выполнен из полипропиленовых труб ПП.

Сети внутренней канализации вентилируются через стояки с устройством вытяжных труб, которые выводятся выше уровня кровли здания на 0,5 м. Стояки, проходящие по чердаку и над кровлей, изолируются матами минераловатными б=40 мм с покровным слоем из стеклоткани.

Ливневая канализация.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматриваются внутренние водостоки. На кровле монтируются водосточные лотки, в которые устанавливаются водосточные воронки типа Вр-9, из которых вода отводится

системой водостоков на проезжую часть. Талые воды в зимний период через гидрозатвор сбрасываются в канализацию. На чердаке лотки, воронки и трубопроводы прокладываются с электрообогревом и изолируются матами минераловатными толщиной $b=40$ мм с покровным слоем из стеклоткани.

Трубопроводы ливневой канализации монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрены мероприятия, предотвращающие размыв поверхности земли около зданий. С территории двора дождевые воды отводятся открытым способом по проездам.

Нежилые помещения (КУИ).

Подключение холодной воды КУИ к сети холодного водопровода жилого дома предусмотрено от магистральных сетей после общего водомера на дом, с установкой водомерного узла на нежилое помещение в техподполье. Кроме того, в помещении КУИ устанавливается счетчик холодной воды СКВ 2/10.

Помещение КУИ снабжается горячей водой от проектируемого водонагревателя жилого дома с установкой водомерного узла в техподполье. Кроме того, в помещении КУИ устанавливается счетчик горячей воды СКВГ 90/10.

Отвод сточных вод от раковины в КУИ предусмотрен в канализационную сеть жилого дома.

Монтаж внутренних систем водоснабжения и канализации КУИ аналогичен монтажу систем водоснабжения и канализации жилого дома.

Возможна замена указанного в разделе оборудования на аналоги.

Результат рассмотрения.

1. Откорректировано в п. и) наименование измерительного прибора.

Система отопления и вентиляции.

Тепловые сети

Расчетная температура наружного воздуха - 38°C .

Средняя температура отопительного периода $-11,4^{\circ}\text{C}$.

Продолжительность отопительного периода 242 дня.

Теплоснабжение проектируемого здания предусмотрено от существующих тепловых сетей Ду300 по ул.Шилкинская на основании технических условий № 18-100/ ВГ-1026 от 06.04.2018 выданных ПАО «ТГК-14».

Точка подключения к проектируемым тепловым сетям - на границе инженерно-технических сетей жилого дома.

Параметры теплоносителя 120 - 70°C .

Давление в точке подключения : $P_1=6,7$ кгс/см² ; $P_2=6,0$ кгс/см².

Проектом принята прокладка трубопроводов теплосети в подземных непроходных каналах. Тепловые удлинения компенсируются углами поворота трассы и П-образными компенсаторами.

Трубопроводы изготавливаются из стальных электросварных труб ГОСТ10704 – 91 группы В.

Заключение положительное 75-2-1-2-0018-18 от 30.10.2018

Изоляция трубопроводов принята матами из стекловолокна ISOVER KIM-FL толщиной 60 мм с покрытием из стеклопластика РСТ-250.

Для защиты от коррозии предусматривается антикоррозионное покрытие - комплексное многослойное покрытие «Вектор» (2 слоя грунта «Вектор1025» ТУ 5775-004-17045751-99 и 1 слой покрытия «Вектор1214» ТУ 5775-003-17045751-99).

При производстве работ соблюдать требования СНиП 3.05.03-85. После окончания монтажных работ провести гидравлическое испытание трубопроводов давлением 1.6 МПа. На вводах теплосети устанавливаются герметические перегородки по серии 5.905-26.08 выпуск 1.

Возможна замена указанного в разделе оборудования на аналоги.

Отопление.

Система отопления жилой части -поквартирная, с лучевой двухтрубной разводкой. Подключение к тепловым сетям предусмотрено по независимой схеме. Параметры теплоносителя в системе отопления 85 – 60°C.

Регулирование параметров воздуха осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов.

Поэтажные узлы ввода расположены на лестничных клетках. В узлах предусмотрена установка поэтажных регуляторов перепада (клапаны ASV-PV и ASV-M), узлов учета, приборов контроля и отключающей арматуры.

Поквартирные коллекторы устанавливаются в коридорах или гардеробных каждой квартиры. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы «ЮНИОН» модель RT 10-500 в жилых помещениях, чугунные радиаторы на лестничных клетках, стальные регистры в машинных помещениях лифтов. Лестничные клетки отапливаются отдельными однотрубными стояками. Гидравлическая увязка стояков лестничных клеток осуществляется клапанами USV-I.

Магистральные трубопроводы системы отопления Ду до 50 мм включительно изготавливаются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы Ду более 50 мм из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Для квартирной разводки применены трубы из сшитого полиэтилена (PE-Xb) прокладываемые в изоляции Energoflex Super Protect замоноличенные в конструкции пола.

Трубопроводы узла управления и магистральные трубопроводы системы отопления Ду50 и более изолируются матами минераловатными прошивными М125 ГОСТ21880-2011, трубопроводы Ду50 и вертикальные стояки изолируются теплоизоляционными изделиями «K-FLEX». Покровный слой стеклопластик рулонный РСТ-250 ТУ6-48-87-92. Антикоррозионное покрытие 2 слоя грунта «Вектор1025» ТУ 5775-004-17045751-99 и 1 слой покрытия «Вектор1214» ТУ 5775-003-17045751-99.

Возможна замена указанного в разделе оборудования на аналоги.

Индивидуальный тепловой пункт.

Индивидуальный тепловой пункт расположен в техническом подполье.

Подключение системы отопления предусмотрено по независимой схеме. Схема горячего водоснабжения закрытая. На вводе в тепловой пункт установлен головной узел учета на базе теплосчетчика «Multical». Для компенсации недостаточного перепада давлений на вводе теплосети предусмотрена установка корректирующих насосов с электронным регулированием. Регулирование параметров теплоносителя в

системе отопления и температуры горячей воды в системе ГВС осуществляется при помощи клапанов типа VFM управляемых электронным регулятором ECL Comfort 310. Возможна замена указанного в разделе оборудования на аналоги.

Автоматизация теплового пункта предусматривает:

- поддержание постоянного расхода теплоносителя гидравлическим регулятором AFQ / VFQ2;
- поддержание температуры в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха в соответствии с установленным температурным графиком;
- поддержание постоянной температуры горячей воды в системе гвс;
- аварийное переключение насосов и автоматическое отключение при «сухом ходе».

Для обеспечения допустимых уровней шума, вибраций и теплоступлений в проекте ИТП предусмотрено применение циркуляционных насосов с «мокрым ротором», регулирующих клапанов, работающих в безкавитационном режиме и современных теплоизолирующих материалов на основе вспененного каучука и полиэтилена.

Вентиляция.

Вентиляция жилых помещений естественная, с притоком через клапаны инфильтрации (КИВ) установленные в наружных стенах жилых помещений и кухонь. Вытяжка осуществляется через кухни и санузлы в кирпичные вентшахты. Для вентиляции нежилых помещений 1-го этажа и техподполья предусмотрены отдельные каналы, не связанные с вентшахтами жилой части.

На чердаке вытяжные каналы с помощью горизонтальных венткоробов собираются в вентшахты, на которые устанавливаются дефлекторы. Венткороба и вентшахты изолируются минеральными плитами М125 ГОСТ 9573-96 толщиной 100 мм. Вентканалы 16 этажа выводятся отдельно и присоединяются к сборным вентшахтам с устройством воздушного затвора высотой не менее 2,0 м (п.6.10.6 СП 7.13130.2013). Для обеспечения гарантированной работы вентиляции на последнем этаже вместо решеток устанавливаются бытовые осевые вентиляторы.

Противодымная вентиляция.

В соответствии с требованиями п.7.2 и п.7.14 СП 7.13130.2013 в коридорах жилой части предусмотрена противодымная вентиляция.

Удаление продуктов горения осуществляется через клапаны дымоудаления, установленные на каждом этаже. Одновременно производится подача наружного воздуха в лифтовые шахты. Расчетный расход продуктов горения из коридоров жилой части 19900 м³/час. Расчетный расход приточного воздуха в лифтовые шахты 39000 м³/час.

Для обеспечения компенсационного притока наружного воздуха в холлы предусмотрена установка клапанов ГЕРМИК-ДУ, открывающихся на 10 этаже пожара.

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции изготавливаются из листовой стали толщиной не менее 0,8 мм и покрываются огнестойким составом «ET VENT» с пределом огнестойкости EI30.

Возможна замена указанного в разделе оборудования на аналоги.

Результат рассмотрения.

1. Технические условия на подключение к наружным сетям теплоснабжения предоставлены.
2. Содержание и текстовая часть подраздела откорректированы.
3. Текстовая часть дополнена маркой нагревательных приборов.
4. Выполнено требование ПОСТАНОВЛЕНИЯ N 1034 от 18 ноября 2013г. «О КОММЕРЧЕСКОМ УЧЕТЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ», а именно: датчики температуры установлены после датчика расхода по ходу потока теплоносителя.

Сети связи.

Сети связи.

В соответствии с требованиями СП134.13330.2012, проектируемое здание оснащается следующими видами связи:

- телефонизация;
- система коллективного приема телевидения.

Аппаратура устройств связи размещается в слаботочных отсеках этажных щитов, заказанных в электротехническом разделе проекта.

Телефонизация.

Присоединение телефонных распределительных сетей проектируемого здания к городской телефонной сети осуществляется предприятием, предоставляющим услуги связи.

Проектом предусматривается стопроцентная телефонизация здания.

Для прокладки магистральных и абонентских телефонных сетей, проектом предусматривается устройство двух вертикальных каналов из ПВХ труб диаметром 50 мм для прокладки магистральных и абонентских сетей с заходом в слаботочный отсек совмещенных этажных щитов (ЩЭУС), предусмотренных разделом ИОС1.

Система коллективного приема телевидения.

Для приема телевизионных передач, на кровле здания запроектирована телевизионная мачта «Вертикаль» с антеннами:

- АТВКД-15/21-39, «волновой канал», дециметрового диапазона на 21-39 каналы.

В слаботочных отсеках этажных щитов размещаются абонентские разветвительные коробки. Вертикальные сети запроектированы кабелем РК-75-13 в ПВХ трубах диаметром 25 мм.

Проектом предусматривается так же устройство вертикальных каналов из ПВХ труб для прокладки сетей кабельного телевидения, интернета и домофона.

Телеантенны защищаются от прямых ударов молнии путем присоединения к молниеприемной сетке здания (учтено в разделе ИОС1).

Результат рассмотрения.

Подраздел выполнен в соответствии с требованиями действующих технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства».

В соответствии со справкой о внесенных изменениях в проектную документацию, получившую положительное заключение, в части изменения технических решений, которые влияют на конструктивную надежность и безопасность объекта капитального строительства, в раздел 6 внесены изменения в связи с изменением границ участка.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

В соответствии со справкой о внесенных изменениях в проектную документацию, получившую положительное заключение, в части изменения технических решений, которые влияют на конструктивную надежность и безопасность объекта капитального строительства, в раздел 9 внесены изменения, не влияющие на пожарную безопасность.

Раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В жилых помещениях предусмотрена вентиляция с естественным притоком и удалением воздуха. Приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки и стеновые клапаны инфильтрации воздуха (КИВ) с регулируемым открыванием.

Расчетные показатели ограждающих конструкций

Коэффициенты теплопроводности λ , Вт/м⁰С используемых материалов для условий эксплуатации А:

- кирпич силикатный ($\gamma=1800$ кг/м³), $\lambda=0.76$ Вт/м⁰С;
- железобетон ($\gamma=2500$ кг/м³), $\lambda=1.92$ Вт/м⁰С;
- пенобетон ($\gamma=700$ кг/м³, $\gamma=1000$ кг/м³) $\lambda=0,33$ Вт/м⁰С по ГОСТ 21520-89;
- цементно-песчаный раствор ($\gamma=1800$ кг/м³), $\lambda=0.76$ Вт/м⁰С;
- плиты минераловатные ППЖ марки 200 ($\gamma=200$ кг/м³), $\lambda=0.047$ Вт/м⁰С по ТУ 5762-002-57313121;
- утеплитель пенополистирол ППС20 ($\gamma=20$ кг/м³) по ГОСТ 15588-2014, $\lambda=0,038$ Вт/м⁰С
- полистиролбетон ($\gamma=150$ кг/м³), $\lambda=0,057$ Вт/м⁰С по ГОСТ 51263-2012 ;

Приведенные значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций:

- для наружных стен $R_{w1} = 3,75$ (м² °С)/Вт;
- для чердачного перекрытия $R_{c1} = 5,63$ (м² °С)/Вт;
- для перекрытия над техподпольем $R_f = 1,71$ (м² °С)/Вт;
- для окон и балконных дверей $R_F = 0,67$ (м² °С)/Вт;
- для входных дверей $R_{ed} = 1,03$ (м² °С)/Вт

Для расчета энергетического паспорта определены площади наружных ограждающих конструкций, отапливаемая площадь и отапливаемый объем здания согласно требованиям СНиП 23-02-2003.

Энергетическая эффективность здания обеспечивается энергосберегающими мероприятиями:

- в качестве утеплителя в ограждающих конструкциях применен эффективный теплоизоляционный материал,
- для заполнения оконных проемов применяются эффективные двухкамерные стеклопакеты.

Энергетические показатели:

Общие теплотери через наружную ограждающую оболочку здания за отопительный период $Q_h = 4682933,000$ МДж.

Удельные бытовые тепловыделения $q_{int} = 17$ Вт/м²

Бытовые теплоступления в здание за отопительный период $Q_{int} = 1203978,875$ Мдж

Теплоступления в здание от солнечной радиации за отопительный период $Q_s = 1294337,375$ Мдж.

Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период $Q_h = 3146160,250$ Мдж.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период $q_h = 58,133$ кДж/(м² 0 С сут).

Степень снижения расхода энергии за отопительный период равна минус 16,95%. Следовательно, здание относится к классу энергетической эффективности «В» - высокий.

Выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию для многоквартирных домов высокого класса энергосбережения должно обеспечиваться застройщиком в течение первых 10 лет.

Результат рассмотрения.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями действующих технических регламентов.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации:

По результатам инженерных изысканий объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Красных Коммунаров, 3» выдано положительное заключение № 1-1-1-00200-15 от 20.05.2015 ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза».

По результатам экспертизы проектно-сметной документации объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Красных Коммунаров, 3» выдано положительное заключение № 2-1-1-0035-15 от 13.08.2015 ООО «Центр строительных и проектных экспертиз».

Заключение положительное 75-2-1-2-0018-18 от 30.10.2018

Рассмотренные разделы проектной документации «Многоквартирный жилой дом по ул. Красных Коммунаров 3», соответствуют техническим регламентам.

4.2. *Общие выводы о соответствии или несоответствии проектной документации установленным требованиям:*

Проектная документация без сметы «Многоквартирный жилой дом по ул. Красных Коммунаров, 3», после корректировки по замечаниям негосударственной экспертизы соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты:

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Проект организации строительства»



Ведущий эксперт
Клягина Н.С.

аттестат № МС-Э-46-2-3559, выданный Министерством строительства и ЖКХ РФ по направлению 2.1. «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»

По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»



Эксперт
Цыренжапов Ц. Б.

аттестат № МС-Э-13-2-7111, выданный Министерством строительства и ЖКХ РФ по направлению 2.1.3. «Конструктивные решения»

По разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решения»

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Подраздел 3. Система водоотведения.



Эксперт
А.А. Тарасенко

аттестат № ГС-Э-63-2-2090, выданный Госстроем России по направлению: 2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение и канализация».

По разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решения»

Подраздел 4. Система отопления и вентиляции.

По разделу 10(1). Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и

Заключение положительное 75-2-1-2-0018-18 от 30.10.2018

требований оснащённости зданий, строений,
оборудований приборами учета используемых
энергетических ресурсов».



Эксперт
А.П. Емельянов

аттестат № ГС-Э-63-2-2083, выданный Госстроем России по направлению 2.2.2
«Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование».

По разделу «Сведения об инженерном оборудовании,
сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решения»

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 5. Сети связи.



Эксперт
А.Н. Гончаров
аттестат ГС-Э-72-2-2287.

аттестат ГС-Э-72-2-2287, выданный Госстроем России по направлению: 2.3.
«Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации».

По разделу «Перечень мероприятий по
обеспечению пожарной безопасности»



Эксперт
В.А. Пахалков

аттестат ГС-Э-62-2-2061, выданный Госстроем России по направлению: 2.5.
«Пожарная безопасность».



Федеральная служба по аккредитации

0000320

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610239
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000320
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Центр строительных и проектных экспертиз» (полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1127536004078

место нахождения 672000, г. Чита, пос. Текстильщиков, ул. Назара Широких, 3, 58
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 13 февраля 2014 г. по 13 февраля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

М.П.

Н.С. Султанов
(Ф.И.О.)



