



ЭПЦ-ГАРАНТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ГК «ЭПЦ-ГАРАНТ»

г. Москва, Ленинский п-т, д. 31, корп. 5, стр. 2, эт. 1, пом. III, ком. 1,2,3,4.

Тел/факс: 8 (495)955-44-44

E-mail: epc-garant@epc-garant.ru

ИНН/КПП: 7743255509/772501001, ОГРН 1187746463145

р/с № 40702810138000194319 в ПАО «Сбербанк России» г. Москва,

кор/счет № 30101810400000000225, БИК 044525225

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

4	2	-	2	-	1	-	2	-	0	4	6	3	7	7	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Дашков Сергей Александрович



«27» августа 2020 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Объект экспертизы

Проектная документация

Наименование объекта экспертизы

Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Кемерово, Центральный район,
микрорайон №15А, ул. Терешковой, 16В. Корректировка

г. Москва

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью «ГК «ЭПЦ-Гарант»

ИНН: 7743255509

ОГРН: 1187746463145

КПП: 772501001

Место нахождения: г. Москва, Ленинский п-т, д. 31, корп. 5, стр. 2, эт. 1, пом. III, ком. 1,2,3,4.

Адрес: г. Москва, Ленинский п-т, д. 31, корп. 5, стр. 2, эт. 1, пом. III, ком. 1,2,3,4.

Адрес электронной почты: epc-garant@epc-garant.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель, застройщик: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «Програнд»

ИНН: 7702549732

ОГРН: 1057746693157

КПП: 420501001

Место нахождения: Кемеровская обл., г. Кемерово, б-р Пионерский, д. 4А.

Адрес: Кемеровская обл., г. Кемерово, ул. Кирова, д. 25.

1.3. Основания для проведения экспертизы.

- Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, без смет от 13.04.2020 г. № б/н, выданное ООО «Специализированный Застройщик «Програнд».

- Договор возмездного оказания услуг о проведении негосударственной экспертизы проектной документации (корректировка), без смет от 13.04.2020 г. № 20036, заключенный между ООО «ГК «ЭПЦ-Гарант» и ООО «Специализированный Застройщик «Програнд».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Для проектируемого объекта капитального строительства необходимость проведения экологической экспертизы федеральными законами не установлена.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

- Проектная документация «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №15А, ул. Терешковой, 16В. Корректировка».

- Выписка из реестра членов Саморегулируемой организации № 903 от 18.06.2020 г., выданная Ассоциация Саморегулируемая организация «Профессиональный альянс проектировщиков».

- Положительное заключение негосударственной экспертизы № 42-2-1-3-0156-18 от 27.12.2018 г., выданного ООО «ЭПЦ-Гарант».

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации.

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация.

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение.

Наименование: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Кемерово,

Центральный район, микрорайон №15А, ул. Терешковой, 16В. Корректировка».

Местоположение: Кемеровская обл., г. Кемерово, Центральный район, микрорайон № 15А.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства.

№ п/п	Наименование показателя	Количество
1	Площадь земельного участка, га	0.4274
2	Площадь застройки, м2	935.5
3	Число квартир всего, шт.	174
	Число 1-комнатных, шт.	15
	Число 2-комнатных, шт.	110
	Число 3-комнатных, шт.	49
4	Этажность, эт.	16
5	Количество этажей, эт.	17
6	Строительный объем всего, м3	45738.7
7	Общая площадь здания, м2	13570.0
8	Общая площадь квартир (площадь квартир с балконами и лоджиями), м2	8722.8
9	Общая площадь квартир (площадь квартир без балконов и лоджий), м2	8419.3
10	Жилая площадь квартир, м2	5037.5
11	Нежилые помещения иного назначения, м2	400.0
	Нежилые помещения иного назначения, шт.	128
12	Площадь нежилого помещения (для размещения мастерских для сборочных и декоративных работ), м2	184.2
13	Коэффициент отношения жилой площади к общей площади квартир, К	0.578
14	Протяжённость сети теплоснабжения, м	75.5
15	Протяжённость сети электроснабжения, м	147.5
16	Протяжённость сети водоснабжения, м	120.0
17	Продолжительность строительства, мес.	35.0

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.

Не требуется.

2.3. Сведения об источнике и размере финансирования строительства реконструкции, капитального ремонта.

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство.

Климатический район и подрайон – I-B.

Ветровой район – III район.

Снеговой район – IV район.

Интенсивность сейсмических воздействий – 6 баллов.

Инженерно-геологические условия - категория II (средней сложности).

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Отсутствуют.

2.6. Сведения об юридических лицах, подготовивших проектную документацию.

1. Общество с ограниченной ответственностью «Мегаполис-Проект».

ИНН: 7720437460

ОГРН: 1187746695234

КПП: 772001001

Место нахождения: г. Москва, ул. Вешняковская, д. 19, эт. 1, пом. 1, оф. 13В.

Адрес: г. Москва, ул. Вешняковская, д. 19, эт. 1, пом. 1, оф. 13В.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Не используется.

2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации.

Задание на корректировку проектной документации (приложение к договору № 15К1 от 20.04.2020 г.).

2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

Градостроительный план земельного участка № RU42305000-7123, подготовлен начальником УАиГ Костиковым В.С., выдан 26.12.2018.

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

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 12.05.2020 г. № юл-18к/2020, выданные АО «Сибирская Промышленная Сетевая Компания».

- Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 01.03.2017 г. № 141, выданные АО «КемВод».

- Технические условия на подключение к городским сетям ливневой канализации № 469 от 25.04.2018г., выданные МБУ «Кемеровские автодороги», с продлением срока действия до 25.04.2023г.

- Условия подключения № КТСК-КЭ-19/1170 на технологическое присоединение к тепловым сетям (приложение № 2 к договору о подключении к системам теплоснабжения от 11.12.2019г.), выданные Филиал АО «Кузбассэнерго» - «Кемеровская теплосетевая компания».

- Технические условия на предоставление услуг связи, подключение к сети интернет и радиофикацию от 12.10.2018 г. № 1510, выданные ООО «Е-Лайт-Телеком».

2.11. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

Отсутствует.

III. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание технической части проектной документации.

3.1.1. Состав проектной документации (с учётом изменений, внесённых в ходе проведения экспертизы).

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	15-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «Мегаполис-Проект»
2	15-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	-//-
3	15-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	-//-
4	15-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	-//-
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологические решения			
5.1	15-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	-//-
5.2	15-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	-//-
5.3	15-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	-//-
5.4	15-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	-//-
5.5	15-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	-//-
5.7	15-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	-//-
6	15-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	-//-
9	15-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	-//-
10	15-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации.

Раздел «Пояснительная записка».

На основании технического задания на корректировку проектной документации в части подраздела «Схема планировочной организации земельного участка» внесены следующие изменения:

-откорректированы технико-экономических показатели объекта, в связи с корректировкой разделов проектной документации.

Все остальные проектные решения остаются без изменений и получили положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий № 42-2-1-3-0156-18 от 27 декабря 2018г. выданное ООО «ЭПЦ-Гарант».

Вид строительства: новое строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

№ п/п	Наименование показателя	Кол-во
1	Расход тепла, ккал/ч	857960
	Расход тепла на горячее водоснабжение, ккал/ч	444660
	Расход тепла на отопление, ккал/ч	413300
2	Годовой расход тепла, всего, Гкал/г	2552.3
	Годовой расход тепла на горячее водоснабжение, Гкал/г	1445.8
	Годовой расход тепла на отопление, Гкал/г	1106.5
3	Электроснабжение аварийный режим, кВт	303.3
4	Годовой расход холодной воды, м3/г	43362.0
	Годовой расход горячей воды, м3/г	17344.8
	Годовой расход бытовая канализация, м3/г	43362.0
5	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, Вт/(м³·°C)	0.124
6	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на	20.28

	отопление и вентиляцию здания за отопительный период, кВт · ч/(м ³ год)	
7	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, кВт · ч/(м ² год)	60.83
8	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период, кВт ч/м ²	0.011

Уровень ответственности – II (нормальный).

В составе раздела представлены:

- исходно-разрешительная документация;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- расчетные данные о потребности объекта в электроэнергии, тепле, воде и водоотведении;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий;
- данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, 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.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

В составе раздела приведён перечень реквизитов, всей необходимой исходно-разрешительной документации, соответствующий предоставленной сканированной исходно-разрешительной документации, заверенной Заказчиком в установленном порядке.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

На основании технического задания на корректировку проектной документации в части подраздела «Схема планировочной организации земельного участка» внесены следующие изменения:

- внесены изменения в связи с корректировкой объёмно-планировочных решений, в т.ч. откорректированы ТЭП участка строительства;
- откорректировано благоустройство участка строительства.

Все остальные проектные решения остаются без изменений и получили положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий №42-2-1-3-0156-18 от 27 декабря 2018г. выданное ООО «ЭПЦ-Гарант».

Раздел «Архитектурные решения».

На основании технического задания на корректировку проектной документации в части подраздела «Архитектурные решения» внесены следующие изменения:

- откорректированы показатели ТЭП жилого дома:
- общая площадь здания;
- жилая площадь квартир;
- площадь квартир;
- общая площадь квартир;
- количество квартир;

-количество нежилых помещений;

-площадь нежилых помещений.

-добавлено нежилое помещение в осях 1-4, увеличив высоту подвала в этом помещении, добавлен дополнительный спуск в подвал, прямки с окнами 1,2x0,9м, помещение КУИ расположено на первом этаже;

-исключено нежилое помещение в осях 9-10, путём присоединения его к смежной квартире, помещение КУИ перенесено в оси 5-7;

-добавлена звукоизоляция в стяжке пола квартир. Увеличена высота оконных проемов. Металлическое ограждение лоджий заменено на сетчатое металлическое.

Все остальные проектные решения остаются без изменений и получили положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий №42-2-1-3-0156-18 от 27 декабря 2018г. выданное ООО «ЭПЦ-Гарант».

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

На основании технического задания на корректировку проектной документации в части подраздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» внесены следующие изменения:

-в связи с тем, что в подвале добавлено нежилое помещение в осях 1-4, откорректированы фундаменты, а именно свайное поле и ростверк. Часть фундамента опущена на 720мм. Длина свай осталась 18 м. В местах опущения ростверка выполнена монолитная набетонка. Высота панелей подвала остается прежней. Добавлен фундамент под дополнительный спуск в подвал;

-в связи с изменением планировочных решений откорректировано расположение проемов в панелях и ширина оконных проёмов в наружных стеновых панелях.

Все остальные проектные решения остаются без изменений и получили положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий №42-2-1-3-0156-18 от 27 декабря 2018г. выданное ООО «ЭПЦ-Гарант».

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

Подраздел «Система электроснабжения».

Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.

Электроснабжение токоприемников проектируемого шестнадцатиэтажного жилого дома выполнено на основании технических условий на присоединение к электрическим сетям от 01 апреля 2016 г. № 800026424 0, выданных ПАО «МРСК Сибири», Акта о выполнении технических условий от 04.04.2018 г. № 13407/ТУ-КМ на технологическое присоединение к инженерным сетям электроснабжения ПАО «МРСК Сибири» - «Кузбассэнерго-РЭС». Электроснабжение токоприемников проектируемого шестнадцатиэтажного жилого дома выполнено от РУ-0,4 кВ ТП-21.3 типа 2КТП(У)П К/К1000/10/0,4-08У1. Согласно техническому циркуляру № 16/2007 от 13.09.2007 «О прокладке взаиморезервирующих кабелей в траншеях», взаимно резервирующие кабельные линии от ТП до электрощитовой шестнадцатиэтажного жилого дома прокладываются в разных траншеях с расстоянием между группами кабелей не менее 1 м.

Таким образом, данная ТП обеспечивает вторую категорию надежности электропитания жилого дома.

По степени надежности обеспечения электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории, кроме лифтов, противопожарных устройств, аварийного освещения и электроприемников тепловых пунктов, которые, в соответствии

с СП 31-110-2003, являются потребителями I категории и питаются от двух отдельных вводов в электрощитовой через устройство АВР.

Напряжение сети ~ 380/220 В.

Электросеть по типу заземления принята по схеме TN-C-S.

Обоснование принятой схемы электроснабжения.

По степени надежности обеспечения электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории, кроме лифтов, противопожарных устройств, аварийного освещения и электроприемников тепловых пунктов, которые, в соответствии с СП 31-110-2003, являются потребителями I категории и питаются от двух отдельных вводов в ВРУ через устройство АВР.

Электроснабжение токоприемников проектируемого шестнадцатиэтажного жилого дома выполнено от РУ-04 кВ ТП-21.3 10/0,4 кВ 2х1000 кВА (на отходящих линиях 0,4 кВ предохранители с номинальным током до 500 А):

ВРУ – взаимно резервирующими кабельными линиями Н1, Н2.

Напряжение сети принято ~380/220В, для системы с глухозаземленной нейтралью трансформаторов.

Распределение электроэнергии к квартирным щиткам осуществляется через этажные щитки. Этажные щитки приняты утопленного исполнения. Монтируются щитки в специальных нишах. Щитки укомплектованы двухполюсными автоматическими выключателями защиты для каждой квартиры ВА 47-29 2Р с I.расч.=63А. В каждой квартире предусматривается квартирный щиток ЩК навесного исполнения, в котором размещены:

- вводной двухполюсный автоматический выключатель для отключения квартирного щитка; $I_n=50A$;
- счетчик электрической энергии, $I_n=65A$;
- автоматический выключатель защиты линии освещения квартиры, $I_n=16A$;
- два автоматических выключателя дифференциального тока для подключения штепсельных розеток в жилых комнатах, $I_n=25A$, $I_{ср.}=30$ мА;
- автоматический выключатель дифференциального тока для подключения штепсельной розетки в ванной комнате, $I_n=25A$, $I_{ср.}=10$ мА;
- автоматический выключатель для подключения электроплиты, $I_n=40A$.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.

Подключение силовых электроприемников и электроосвещения помещений жилого дома проектом предусмотрено с равномерным распределением нагрузок по фазам, а так же по вводам. Расчет нагрузок выполнен по таблице 6.1 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» для квартир с электрическими плитами для приготовления пищи мощностью 8,5 кВт. Расчетные мощности по вводам приведены в таблице 1.

Помещение	Pp1, кВт	Ip1, А	Pp2, кВт	Ip2, А	Pa, кВт	Ia, А	РΣ, кВт
Электрощитовая	ВРУ №1						Итого по дому:
	Ввод 1		Ввод 2		Аварийный режим		
	137.3	205	145	225	253	385	303

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

Согласно п. 5.1 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», по степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории, кроме лифтов, противопожарных устройств, аварийного освещения и электроприемников тепловых пунктов, которые относятся к потребителям I категории.

Для обеспечения норм качества электроэнергии предусматривается:

- применение проводников с пропускной способностью, обеспечивающей нормированные уровни отклонения напряжения;

-равномерное распределение по фазам однофазных электроприемников.

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

Для распределения электроэнергии в жилом доме проектом предусмотрено вводно-распределительное устройство, устанавливаемое в электрощитовой, расположенной в подвале. ВРУ комплектуется из панелей серии ВРУ-1Д-250-100 и ВРУ-1Д-400-228. Для потребителей I категории проектом предусмотрено автоматическое включение резервного питания с помощью устройств АВР (ВРУ-1Д-250-105), устанавливаемых в электрощитовой (возможно применение оборудования других серий с аналогичными характеристиками).

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.

Согласно п. 10.5 СП 50.13330.2012, предусмотрена компенсация реактивной мощности двигателей лифтов.

Проектом предусмотрено автоматическое управление освещением лестничных клеток и придомовой территории (у входа в подъезд) от фотодатчика, устанавливаемого на наружной стене здания дворового фасада между 2 и 3 этажами.

Автоматизация и управление системами вентоборудования, противопожарных устройств и водоснабжения обеспечивается шкафами автоматики, идущими в комплекте с оборудованием.

Подключение противодымных установок и вентиляторов подпора воздуха выполняется через ящики управления РУСМ 5111, установленные в машинном отделении лифтов.

РУСМ 5111 обеспечивает автоматическое и ручное дистанционное управление вентиляторами от щита противопожарной автоматики ШАВ (установлен в электрощитовой) и местное управление.

Включение водосточных воронок происходит вручную автоматическим выключателем в осенний и весенний периоды. В водосточной воронке используется саморегулирующийся нагревательный кабель мощностью 15 Вт, меняющий свою теплоотдачу в зависимости от температуры окружающего воздуха.

В водных ВРУ-1Д предусмотрена установка приборов учета «Меркурий 230 ART-03 CLN», кл. т. 0,5S, а также в квартирных щитках СЭА11ДМ-Ш1, кл.т.1,0.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии.

В целях экономии электроэнергии в проекте предусмотрено следующее:

-автоматическое управление освещением мест общего пользования и придомовой территории от фотодатчика, отключающего освещение при наступлении светлого времени суток;

-для освещения лестничных клеток применены светодиодные мощностью до 11 Вт, а так же предусматривается установка светильников, оборудованных оптико-акустическими датчиками для кратковременного включения освещения лестничных клеток этажных площадок и тамбуров;

-электрическая сеть ~380/220 В выполняется кабелями с медными жилами, обеспечивающими минимальные потери электроэнергии;

-равномерная загрузка фаз при подключении однофазных приемников обеспечивает снижение потерь электроэнергии.

В водных ВРУ предусмотрена установка приборов учета (общедомовой учет) «Меркурий 230 ART-03 CLN», кл. т. 0,5S (с встроенным модемом PLC, позволяющим передавать данные на устройство сбора и передачи данных, установленное в ТП, с дальнейшей передачей данных в управляющую компанию), а также в квартирных щитках СЭА11ДМ-Ш1, кл.т.1,0.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

Проходная двухтрансформаторная ТП-21.3 10/0,4 кВ 2х1000 кВА размещена на отдельном земельном участке.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Система заземления принята: TN-C-S.

В качестве рабочего заземлителя электроустановки используется наружный контур заземления, выполненный стальной полосой 40x5 мм, уложенной в земле по периметру здания на глубине не менее 0,5 м от планировочной отметки земли. Главные заземляющие шины электропитовой (РЕ-шины ВРУ) соединяются двумя стальными полосами 40x5 мм с заземлителем.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление. Защитное заземление выполняется путем присоединения металлических корпусов и других металлических частей оборудования к РЕ проводнику питающего кабеля, либо к заземленным частям другого электрооборудования.

По периметру шахты лифта предусмотрен контур защитного заземления из полосовой стали 40x4 мм под перекрытием лифтовой шахты. Контур соединяется с корпусом и шиной РЕ шкафа управления лифтом, кнопками управления и направляющими противовеса.

Для уравнивания потенциалов все металлические части инженерных коммуникаций на вводе в здание, доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, а также сторонние проводящие части строительных конструкций здания присоединены к ГЗШ с помощью стальной полосы 40x4 мм. Для уравнивания потенциалов на вводе ВРУ соединить главную заземляющую шину стальной полосой 40x4 мм.

Для санузлов квартир предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов. Для этого металлические корпуса ванн, стиральных машин и металлические трубы инженерных коммуникаций на вводе в квартиры соединены металлическим проводником с шиной заземления квартирного щита. Для заземления используется провод марки ПВ1 - 4 мм² с изоляцией желто-зеленого цвета. Соединения выполняются в пластмассовой коробке с медной шиной, которая устанавливается в санузле.

В целях повышения мер электробезопасности предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО). Устройства защитного отключения устанавливаются в соответствии с требованиями, изложенными в вышеуказанных нормативных документах.

Молниезащита жилого дома выполняется в соответствии с требованиями СО-153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Молниезащита выполнена по IV уровню защиты с надежностью защиты 0,8. Сооружение подлежит защите от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала.

Основными мероприятиями по уменьшению последствий прямого удара молнии являются:

- устройство молниеприемников;
- выравнивание потенциалов на металлоконструкциях и оборудовании в зданиях;
- присоединение всех коммуникаций на вводе в здание к единому заземляющему устройству.

Молниеприёмником, непосредственно воспринимающим удар молнии, является молниеприемная сетка (круглая сталь Ø10 мм), уложенная на кровлю с размером ячеек не более 20x20 м. Молниеприемная сетка соединяется токоотводами с горизонтальным заземляющим устройством. Горизонтальное заземляющее устройство выполнено полосовой сталью 5x40 мм в траншее на глубине 0,5-0,7 м от поверхности земли, на расстоянии 1 м от стен здания.

Токоотводы по стенам здания выполнить из круглой стали Ø10 мм не ближе трех метров от входов и защитить на 2,5 м от земли уголком. Токоотводы от молниеприемной сетки проложены к заземляющему устройству не реже чем 25 м по периметру здания. Токоотводы соединяются по периметру здания горизонтальным поясом из полосовой стали 5x40 на отм. +0,300, +17,900 и +29,900. В местах присоединения токоотводов к

контуру заземления установить по одному вертикальному электроду из круглой стали Ø18 мм, L=3 м. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

Для защиты от заноса высокого потенциала внешние надземные трубопроводы и подземные коммуникации на их вводе в здание должны быть присоединены к единому заземляющему устройству не менее чем в двух точках. Тем самым уменьшится разность потенциалов между любыми точками здания и оборудованием.

Электроды заземления и горизонтальные заземлители, проложенные в земле, выполнены сталью горячего цинкования с толщиной покрытия не менее 63 мкм.

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

Для питания ВРУ приняты спаренные четырехжильные кабели с алюминиевыми жилами с изоляцией из пероксидноштитого полиэтилена с центральным заполнением марки марки АПвБбШп(з) 4х185 на напряжение 1 кВ (длительно допустимый ток 532 А).

Кабели проложены в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли, 1 м при пересечении улиц и тротуаров по типовой серии А5-92 «Прокладка силовых кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». При пересечении с подземными коммуникациями, автодорогами и тротуарами кабели защищаются полиэтиленовыми трубами Ø125 мм, затянутыми в металлические Ø159 мм не менее двух метров в каждую сторону от точки пересечения. При прокладке выполняется изгиб в средней части трубы для предотвращения скопления влаги в трубе. Все пересечения с существующими подземными коммуникациями выполняются в соответствии с ПУЭ. Ввод кабелей в здания осуществляется в металлических трубах (в одной трубе один кабель), концы труб выходят за контур заземления, и 60 см за отмостку здания. Проходы кабелей через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами для обеспечения огнестойкости 0,75 ч. При прокладке кабеля методом труба в трубе полиэтиленовая труба выступает на 5 - 10 см. Трубы герметизируются монтажной пеной на глубину не менее 0,3 м. Сечения кабельных линий 0,4 кВ выбраны по длительно допустимому току и потере напряжения. Соединительные муфты не требуются из расчета длины кабеля на барабане не менее 200 м.

Для питания электроприемников жилого здания используется кабель с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, не распространяющий горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Для питания лифтов, противопожарных устройств, аварийного освещения и электроприемников тепловых пунктов на всех участках, начиная от ввода в здание, проектом предусмотрено использование огнестойких кабелей, не распространяющих горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением, марки ВВГнг(А)-FRLS.

Кабель проложен в металлических лотках заводского исполнения, в стальных трубах, в штрабах под слоем штукатурки по стенам, скрыто в полу в трубах ПВХ в подготовке пола, в ПВХ трубах в металлических коробах. Линии, проложенные по шахтам лифтов, защищаются стальными трубами. По подвалу магистральные линии прокладываются открыто по кабельным конструкциям в лотках, вертикальные участки выполнены скрыто кабелем в каналах, предусмотренных при строительстве. Сети от этажных щитков до квартирных прокладываются кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто в подготовке пола в ПВХ трубах. Электропроводка в квартирах выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS и прокладывается в штрабах и в подготовке пола. К потолочным светильникам электропроводка предусматривается в плитах перекрытия. Сечения групповых линий квартир: 1,5 мм² - к светильникам; 2,5 мм² - к штепсельным розеткам; 6 мм² - к электроплите.

Высота установки выключателей принята – 1 м, розеток на кухне и в ванной комнате - 0,9 м, в жилых помещениях - 0,3 м от пола.

Типы источников света приняты в соответствии с категорией размещения светильников и с учетом указаний постановления Коллегии Администрации Кемеровской области № 363 от 31.08.2010г. В целях энергосбережения для наружного освещения

придомовой территории (у входа в подъезд) над входом в подъезд между 2 и 3 этажами предусмотрена установка консольного светодиодного светильника NTK 30 LED 2. Для освещения мест общего пользования: лестничных клеток, этажных площадок, лифтовых холлов и тамбуров предусмотрены светодиодные светильники «Интеллект-ЖКХ».

Для освещения санузлов и ванных комнат в квартирах, а также мест общественного пользования (лестничных клеток, тамбуров и основных проходов подвала и чердака) предусматривается установка светильников, имеющих 2 класс защиты от поражения электрическим током и степень защиты от проникновения влаги и пыли, не менее IP44.

Минимальные уровни освещенности подсобных помещений и помещений общего пользования приняты согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»:

- вестибюли - 30 лк;
- этажные площадки и лифтовые холлы - 20 лк;
- лестницы и лестничные площадки - 20 лк;
- водомерные узлы, тепловые пункты, узлы учета - 50 лк;
- электрощитовые, машинные помещения лифтов - на уровне пола 50 лк, в зоне размещения электрооборудования 200 лк.

Минимальные уровни освещенности подсобных помещений приняты согласно СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»:

- чердаки и подвалы (основные проходы) - 20 лк;
- комната уборочного инвентаря - 20 лк.

Описание системы рабочего и аварийного освещения.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение в электрощитовых, водомерных узлах, тепловых пунктах, узлах учета и машинных помещениях лифтов. Светильники аварийного освещения выделяются из числа общего количества светильников освещения и запитываются отдельной линией сети аварийного освещения. Ремонтное (переносное) освещение предусмотрено путем установки в перечисленных помещениях ящика ЯТПР-0,25 с понижающим трансформатором 220/36В. Кроме того, аварийное освещение предусматривается на лестничных клетках, этажных площадках и в тамбурах при входе. В остальных помещениях предусмотрено общее рабочее освещение.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

В данном проекте предусмотрена требуемая надёжность электроснабжения и степень резервирования. В ВРУ предусмотрены резервные группы подключения дополнительных в перспективе электроприёмников мощностью не более 20 кВт и 30 кВт соответственно.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения».

Сведения о технических условиях на подключение.

Присоединение к сетям водоснабжения и хозяйственно – бытового водоотведения осуществляется на основании Технических условий от 01.03.2017 г. № 141, выданными АО «КемВод».

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети.

Подключение к сетям ливневой канализации осуществляется на основании Технических условий № 469 от 25.04.2018г., выданных МБУ «Кемеровские автодороги», с продлением срока действия до 25.04.2023г.

Источник водоснабжения.

Источником водоснабжения служат сети хозяйственно-противопожарного водопровода, выполненной по проекту ООО «Мегаполис-Проект» (шифр 24-0-НВ).

Расчетные расходы.

Расчетные расходы на жилой дом составляют: холодная вода 118,8 м³/сут, 10,57 м³/ч, 4,2 м³/сек; из них горячая вода 47,52 м³/сут, 6,84 м³/ч, 2,73 м³/сек. Водоотведение: 118,8 м³/сут, 10,57 м³/ч, 5,8 м³/сек. На встроенные жилые помещения: холодная вода 5,06 м³/сут, 1,19 м³/ч, 0,73 м³/сек; из них горячая вода 3,08 м³/сут, 0,78 м³/ч, 0,48 м³/сек. Водоотведение: 5,06 м³/сут, 1,19 м³/ч, 2,33 м³/сек.

Расходы на пожаротушение составляют: на нужды наружного пожаротушения – 25 л/сек. Внутреннее пожаротушение не предусматривается 2×2,6/2,6 л/с.

Расчетные напоры.

Расчетный требуемый свободный напор на хозяйственно-производственно-бытовые нужды в точке подключения составляет 76 м;

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 70,0 м.

Качество воды.

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать действующим санитарным нормам и правилам. Требуемое качество питьевой воды гарантирует ОАО «СКЭК».

Качество холодной воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.4.10704-01 «Питьевая вода».

Наружные сети водоснабжения.

Подключение наружных сетей водоснабжения предусматривается к наружной сети хозяйственно-противопожарного водопровода в камере ВК/ПГ-6, подключение жилого дома предусматривается в камере ВК/ПГ-8 выполненной по проекту ООО «Мегаполис-Проект» (шифр 24-0-НВ). Подключение предусматривается из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 наружным диаметром 315×28,6, 110×10 мм (питьевая), протяженностью – 120,0 м. Толщина стенки труб принята по ГОСТ 18599-2001 для труб из полиэтилена марки ПЭ100 при максимальном рабочем давлении 30 м.вод.ст. Прокладка трубопроводов хозяйственно-противопожарного водопровода предусматривается подземная на минимальной глубине 2,7 м от поверхности земли «открытым» способом. Расстояния от проектируемых трубопроводов до проектируемых объектов и коммуникаций приняты в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» При «открытом» методе трубы укладываются на основание из щебня высотой 150 мм с песчаной подушкой высотой 150 мм согласно серии 3.008.9-6/86.0-28 л. 1,2.

Над трубопроводом предусматривается защитный слой из песчаного грунта высотой засыпки 300 мм над верхом трубы. Обратная засыпка выполняется местным грунтом с послойным уплотнением. Грунт засыпки не должен содержать твердых включений размерами более 200 мм.

При пересечении коммуникаций с автодорогами трубопроводы прокладываются в футлярах из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Обратную засыпку под дорогами с усовершенствованным покрытием выполнять несжимаемым грунтом крупностью 40÷70 мм до низа дорожного покрытия с послойным уплотнением. На подключении к существующей сети водопровода запроектирован водопроводный прямоугольный колодец. Проектом предусматриваются мероприятия по защите водопроводных колодцев от морозного пучения грунтов. При производстве работ в пучинистых грунтах необходимо выполнять мероприятия по уменьшению деформаций от сил морозного пучения. Не допускать промораживания грунта ниже основания колодцев во время строительства, для уменьшения значений удельных касательных сил морозного пучения грунта в зоне сезонного промерзания наружную поверхность на всю высоту колодцев покрыть двумя слоями полиэтиленовой пленки толщиной 0,2 мм по ГОСТ 10354-82. Перед покрытием пленкой днище и стенки колодцев с наружной стороны обмазать в 2 слоя гидроизоляционной мастикой «Гидротекс» ТУ 5716-001-0271961. В просадочных грунтах плиты днища колодцев устроить на цементно-песчаном растворе h=20 мм и бетоне В3.5 - 100 мм. Предварительно уплотнить грунт и выполнить гидроизоляцию

днища. Отверстия для труб после их монтажа заделать с устройством водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумными или дегтевыми материалами.

Подключение жилого дома к наружной сети водопровода предусмотрено с устройством двух вводов водопровода диаметром 110×10 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние сети водоснабжения.

В жилом доме приняты отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Полив территории осуществляется от сетей хозяйственно – питьевого водопровода. Учет расхода воды для нужд жилого дома предусматривается водомером с импульсным выходом марки ВСХНд. По периметру здания через 60 м установлены поливочные краны диаметром 25 мм.

Внутренние сети предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистральные трубопроводы) и медных труб по ГОСТ 617-2006 (стояки). Трубопроводы прокладываются открыто, в зашивке по стенам и конструкциям здания. Прокладка магистралей и разводящих сетей предусматривается под потолком подвала в теплоизоляции «Термафлекс» для исключения образования конденсата. Для антикоррозийной защиты предусматривается масляно-битумное покрытие в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

В жилом доме на каждом ответвлении к приборам по этажам устанавливается запорная арматура, квартирные счетчики учета воды, фильтры муфтовые. Внутреннее пожаротушение жилого дома, в соответствии с п. 4.1.1. табл. 1 СП 10.13130.2009, осуществляется в две струи с расходом 2,6 л/с, внутреннее пожаротушение встроенных помещений гостиницы осуществляется в одну струю с расходом 2,6 л/с. В соответствии СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003», в квартирах предусматривается установка внутриквартирного пожаротушения «Роса».

Пожаротушение жилого дома предусматривается от внутренних пожарных кранов диаметром 50 мм с напорными рукавами длиной 20 метров. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола во встраиваемые пожарные шкафы. Пожарные краны укомплектовываются пожарными стволами с диаметром spryska 16 мм, соединительными головками, отключающими вентилями. Весь комплект располагается во встраиваемых пожарных шкафах. Время работы пожарных кранов - 3 часа.

Внутренние сети противопожарного водопровода жилого дома запроектированы кольцевыми, в соответствии с п. 5.4.1 СП 30.13130.2016, т. к. в здании установлено более 12 пожарных кранов. Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметром 76×3 по ГОСТ 10704-91.

Опорожнение системы водопровода осуществляется через спускники, располагаемые на каждом стояке, в подвале.

Проектные решения расположения санитарных приборов и трубопроводов исключают крепление непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам.

Наружное пожаротушение предусматривается передвижной пожарной техникой от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой водопроводной сети.

Система горячего водоснабжения.

Здание жилого дома оборудуется горячим водоснабжением. Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается по закрытой схеме от теплообменников, установленных в помещении теплового пункта.

Потребный напор в системе горячего водопровода жилого дома создается установками повышения давления, установленными в системе холодного водоснабжения. Для учета расхода горячей воды в помещении теплового пункта на системе горячего водоснабжения установлен счетчик марки ВСГНд-40. Для учета циркуляционного

расхода установлен счетчик марки ВСГд-40. Перед счетчиками предусмотрена установка фильтров для очистки воды от окислы и других примесей.

Циркуляция горячей воды предусмотрена по стоякам и магистралям.

Для поддержания оптимальной температуры воздуха в ванных комнатах предусматривается установка полотенцесушителей на системе горячего водоснабжения (ТЗ) по проточной схеме. Для отключения полотенцесушителей в летний период предусматривается установка отключающей арматуры. Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения осуществляется через автоматический воздухоотводчик марки WIND.

Для поддержания температуры горячей воды 60°C в водоразборных стояках проектом предусмотрены клапаны-регуляторы температуры FJV на циркуляционных трубопроводах.

Разбор холодной и горячей воды потребителями в квартирах и встроенных помещений, а так же в помещении КУИ осуществляется от стояков холодной и горячей воды.

Для учета расходов холодной и горячей воды у потребителей в квартирах и встроенных помещений, а так же в помещении КУИ установлены водосчетчики марки СКВ-2/15, СКВГ-2/15. Перед водосчетчиками предусмотрена установка сетчатых фильтров.

Внутренние сети горячего водоснабжения предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистральные трубопроводы) и медных труб по ГОСТ 617-2006 (стояки). Трубопроводы прокладываются открыто, в зашивке по стенам и конструкциям здания совместно с трубопроводами холодного водоснабжения.

Для предотвращения процесса конденсатообразования и уменьшения теплопотерь предусмотрена теплоизоляция магистральных трубопроводов, стояков горячего водоснабжения, циркуляционного трубопровода. Трубопроводы горячего водопровода изолируются теплоизоляцией «Термафлекс ФРЗ» толщиной 25 мм.

Проход трубопроводов горячего водоснабжения через строительные конструкции запроектирован в футлярах. Длина футляра на 30-50 мм превышает толщину строительной конструкции.

Запорная арматура устанавливается: на ответвлениях от магистральных сетей в подвале, на квартирных разводках, на подводках к смывным бачкам, поливочным кранам.

Проектные решения расположения санитарных приборов и трубопроводов исключают крепление непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам.

Наружные сети хоз-бытовой канализации.

Подключение жилого дома к наружной сети хозяйственно-бытовой канализации выполненной по проекту ООО «Мегаполис-Проект» (шифр 24-0-НК) предусматривается в колодцах КК4...КК6.

Прокладка трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации предусматривается подземная на глубине 1,9 - 3,5 метра от поверхности земли «открытым» способом. При «открытом» методе трубы хозяйственно-бытовой канализации укладываются на основание из щебня высотой 150 мм с песчаной подушкой высотой 150 мм согласно серии 3.008.9-6/86.0-28 л.1,2. Над трубопроводом предусматривается защитный слой из песчаного грунта высотой засыпки 300 мм над верхом трубы. Обратная засыпка выполняется местным грунтом с послойным уплотнением. Грунт засыпки не должен содержать твердых включений размерами более 200 мм. Проектом предусматриваются мероприятия по защите канализационных колодцев от морозного пучения грунтов.

При производстве работ в пучинистых грунтах необходимо выполнять мероприятия по уменьшению деформаций от сил морозного пучения. Не допускать промораживания грунта ниже основания колодцев во время строительства, для уменьшения значений удельных касательных сил морозного пучения грунта в зоне сезонного промерзания наружную поверхность на всю высоту колодцев покрыть двумя

слоями полиэтиленовой пленки толщиной 0,2 мм по ГОСТ 10354-82. Перед покрытием пленкой днище и стенки колодцев с наружной стороны обмазать в 2 слоя гидроизоляционной мастикой «Гидротекс» ТУ 5716-001-0271961.

В просадочных грунтах плиту днища колодцев устроить на цементно-песчаном растворе $h=20$ мм и бетоне В3.5 - 100 мм. Предварительно уплотнить грунт и выполнить гидроизоляцию днища. Отверстия для труб после их монтажа заделать с устройством водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумными или дегтевыми материалами.

Система внутренней хоз-бытовой канализации -К1.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб Ø50-100мм по ГОСТ 22689-2014 с соединением на резиновых манжетах. Канализационные стояки монтируются совместно со стояками холодного и горячего водоснабжения и выводятся на кровлю здания для вентиляции сети.

Для удаления случайных протечек в помещении водомерного узла запроектирован приямок (емкость). Проектные решения расположения санитарных приборов и трубопроводов исключают крепление непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам.

Для гашения напора предусматривается бак для разрыва струи с отводом стоков в дождевую канализацию. На трубопроводах (стояках) хозбытовой канализации предусмотрена установка противопожарных муфт (противопожарной ленты) под перекрытиями этажей со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени на этажи. Водоотведение жилого дома и встроенных помещений гостиницы предусматривается в существующую наружную сеть канализации микрорайона.

Расстояния от проектируемых трубопроводов до проектируемых объектов и коммуникаций приняты в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*». Самотечные участки сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR11 диаметром 110x10 мм, 160x14,6 мм (техническая) по ГОСТ 18599-2001.

Для опорожнения трубопроводов в ИТП, а также для отвода случайных вод в помещении теплового пункта запроектирован приямок (емкость) с установкой погружных насосов марки WILLO-Drain производительностью 4 м³/ч, напором 6 м вод. ст.

Система наружной ливневой канализации.

Прокладка трубопроводов самотечной дождевой канализации предусматривается подземная на глубине 1,9 – 3,5 метра от поверхности земли «открытым» способом. При «открытом» методе трубы дождевой канализации укладываются на основание из щебня высотой 150 мм с песчаной подушкой высотой 150 мм по серии 3.008.9-6/86.0-36 л. 1,2. Над трубопроводом предусматривается защитный слой из песчаного грунта высотой засыпки 200 мм над верхом трубы. Обратная засыпка выполняется местным грунтом с послойным уплотнением. Грунт засыпки не должен содержать твердых включений размерами более 200 мм.

На сетях дождевой канализации запроектированы сборные железобетонные колодцы диаметром 1000, 1500 мм по типовым проектным решениям 902-09-22.84 с чугунными люками по ГОСТ 3634-99. Проектом предусматриваются мероприятия по защите канализационных колодцев от морозного пучения грунтов. При производстве работ в пучинистых грунтах необходимо выполнять мероприятия по уменьшению деформаций от сил морозного пучения. Не допускать промораживания грунта ниже основания колодцев во время строительства, для уменьшения значений удельных касательных сил морозного пучения грунта в зоне сезонного промерзания наружную поверхность на всю высоту колодцев покрыть двумя слоями полиэтиленовой пленки толщиной 0,2 мм по ГОСТ 10354-82. Перед покрытием пленкой днище и стенки колодцев с наружной стороны обмазать в 2 слоя гидроизоляционной мастикой «Гидротекс» ТУ

5716-001-0271961. В просадочных грунтах плиту днища колодцев устроить на цементно-песчаном растворе $h=20$ мм и бетоне В3.5 - 100 мм. Предварительно уплотнить грунт и выполнить гидроизоляцию днища. Отверстия для труб после их монтажа заделать с устройством водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной с битумными или дегтевыми материалами.

Система внутренней ливневой канализации.

Система внутренних водостоков предназначена для сбора дождевых и талых вод с кровли здания и отвода их в закрытую сеть наружной дождевой канализации. Для сбора дождевых и талых вод на кровле здания устанавливаются водосточные воронки с электроподогревом. Внутренний водосток запроектирован из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 (SDR 13,6) диаметром $140 \times 8,3$ мм. Магистральные трубопроводы в техническом подполье прокладываются под потолком. Расчетный расход дождевых вод для жилого дома составляет – 5,41 л/с. Ливневые сточные воды по проектируемым выпускам отводятся в проектируемую наружную сеть ливневой канализации.

Самотечные участки сети дождевой канализации запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR11 диаметром 110×10 мм, $160 \times 14,6$ мм (техническая) по ГОСТ 18599-2001.

На трубопроводах (стояках) дождевой канализации предусмотрена установка противопожарных муфт (противопожарной ленты) под перекрытиями этажей со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени на этажи.

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

Корректировка раздела отопления и вентиляции по требованию заказчика и заключается:

- в изменениях, выполненных из-за корректировки раздела архитектурно-строительных решений;
- изменено инженерное оборудование в разделе противодымной вентиляции и систем подпора воздуха;
- изменена система отопления (добавлена) в части отопления нежилых помещений, размещенных в подвале.

Внесены соответствующие изменения в текстовую и графическую часть раздела.

Остальные проектные решения остались без изменений. Представлено положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №15А, ул. Терешковой, 16В», выданного ООО «ЭПЦ-Гарант» № 42-2-1-3-0156-18 от 27.12.2018г.

Подраздел «Сети связи».

Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.

Общее количество вновь присоединяемых абонентов к существующим сетям связи общего пользования составляет – 174 абонента.

Характеристика состава и структуры линий связи.

Передача данных от сетей связи общего пользования к абонентам осуществляется по средствам горизонтальных и вертикальных кабельных линии не ниже 5е категории. Вертикальные кабельные линии в слаботочных стояках к этажным щиткам связи организуются ООО «Е-Лайт Телеком» или иными поставщиками услуг связи. Для организации горизонтальных линии связи от щитов связи к оконечным абонентским розеткам прокладываются по два кабеля типа UTP 4 pair. Cat.5е и одному кабелю типа Sat50.

Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.

Работы, связанные с разработкой проектной, рабочей документации, а так же проведение монтажа сетей связи осуществляется ООО «Е-Лайт Телеком».

Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях).

Способ присоединения к информационной магистрали сетей общего пользования определяется ООО «Е-Лайт Телеком».

Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.

Место установки центрального коммутационного узла здания – в подвале здания, в помещении аппаратной. Точка присоединения здания к магистральной сети связи, в соответствии с Техническими условиями № 1510 от 12.10.2018, выданными «Е-Лайт-Телеком», расположена в здании по адресу: г. Кемерово, пр. Московский, 4.

Обоснование способов учета трафика.

Способ учета трафика определяется ООО «Е-Лайт Телеком».

Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации.

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму. Для телефонной сети общего пользования на объекте не устанавливается дополнительного сложного оборудования, выход из строя которого привел бы к длительному нарушению связи. Так же для принятия сигналов о чрезвычайных ситуациях проектом предусмотрена установка в каждой квартире радиоприемников эфирного вещания «Лири РР-248» УКВ/FM. Питание радиоприемника - 220 В или 4,5 В (3 элемента D).

Описание технических решений по защите информации (при необходимости).

Специальных мероприятий по защите информации в проекте не предусматриваются.

Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения

Данный объект не является объектом производственного назначения.

Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения.

Все технические решения приняты в соответствии с Техническими условиями № 1510 от 12.10.2018, выданными ООО «Е-Лайт Телеком».

Все электромонтажные работы должны выполняться согласно требованиям ПУЭ и руководствам по монтажу проектируемого оборудования.

Для обеспечения безопасности людей от поражений электрическим током заземление устанавливаемого оборудования и всех его нетоковедущих металлических частей, которые могут оказаться под напряжением, выполняется с соблюдением

требований действующих «Правил устройства электроустановок» ПУЭ-2000 изд. 7 и СНиП 3.05.06-85, а также требований электробезопасности, изложенных в паспортах и инструкциях по эксплуатации устанавливаемой аппаратуры.

Радиофикация в жилом доме предусмотрена за счет эфирного вещания. Для приема программ эфирного радио в каждой квартире устанавливаются радиоприемники эфирного вещания «Лира РП-248» УКВ/FM. Питание радиоприемника - 220 В или 4,5 В (3 элемента D).

Для приема программ телевидения на кровле устанавливаются антенны коллективного пользования Синал-Digital 470-790 МГц. Для сложения и усиления телевизионных сигналов производится установка телевизионных усилителей ЗА-812М и сплиттеров. Питание усилителей осуществляется от сети 220 В, которое предусмотрено в подразделе 15-ИОС1. Абонентские ответвители размещаются в этажных щитках. Абонентские линии от ответвителей до телеприемников прокладываются кабелем SAT 50.

Сеть телевидения от антенн до усилителей и в стояках выполняется кабелем SAT-50. От телеантенн до спусков в стояки кабели прокладываются в трубе ПНД. Абонентские кабели прокладываются кабелем SAT50 в трубе или кабель-канале.

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотвода, состоящего из стальной шины диаметром 8 мм, соединяющей телеантенны с контуром заземления. Шина прокладывается по кровле и присоединяется к контуру заземления, предусмотренному в разделе 15-ИОС1 по средствам электросварки.

Заземлением телевизионных усилителей служит третья жила кабеля питания.

Разработка раздела «Наружные сети связи», а так же строительство телефонной канализации выполняется ООО «Е-Лайт Телеком» по отдельному договору.

Внутренние сети выполнены с учетом 100% охвата квартир.

Вертикальная прокладка слаботочных сетей выполняется в отдельных слаботочных стояках. Стояк представляет собой семь вертикальных канала организованных в жестких гладких трубах из не распространяющего горение ПВХ диаметром 63 мм. Пять труб отводятся для прокладки сетей связи, две трубы отводятся для прокладки кабельных линий противопожарной автоматики.

Магистральная линия связи выполняется по средствам волоконно-оптической линии связи. Переход с оптической среды на медный кабель осуществляется по средствам медиаконвертеров, устанавливаемых в металлических запираемых телекоммуникационных шкафах в подвале. Медиаконвертеры и другое активное коммутационное оборудование устанавливается силами ООО «Е-Лайт Телеком».

Горизонтальная сеть телефонии и передачи данных в жилом доме строится путем прокладки двух кабелей UTP 4p кат. 5е от этажного щита связи до коробок в квартирах абонентов. Кабели прокладываются в трубе ПНД по потолку. Для упрощения монтажных работ по протяжке кабеля в трубах, предусмотрена установка протяжных коробок в местах пересечения труб и на поворотах.

Телефонизация здания производится по технологии VoIP. Подключение к сети производится по заявкам жильцов к абонентскому VoIP-шлюзу предоставляемому по отдельному договору (устанавливается в квартирах жильцов).

Границей раздела магистральных сетей связи и внутренней горизонтальной сети являются оптические кроссы, устанавливаемые ООО «Е-Лайт Телеком» в телекоммуникационном шкафу в подвале.

Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.

Учет трафика производится посредством управляемых коммутаторов, устанавливаемых в телекоммуникационных шкафах в подвале. Тип и перечень применяемого коммутационного оборудования, а так же способ учета исходящего трафика на всех уровнях присоединения определяется ООО «Е-Лайт Телеком».

Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.

Линию прокладки, способ прокладки кабельных трасс, типы используемых кабелей от проектируемого здания до точки присоединения определяет ООО «Е-Лайт Телеком» в отдельно разрабатываемой проектной и рабочей документации.

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

Жилое здание оборудуется автоматической установкой пожарной сигнализации, в соответствии с СП 5.13130.2009, СП 54.13330.2016, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре, в соответствии с СП 3.13130.2009 – 1-го типа, нежилые помещения в подвале - 2-го типа.

В качестве аппаратуры приема и обработки сигналов, а так же выдачи управляющих импульсов, используется оборудование ЗАО НВП «Болид».

Комплекс технических средств (КТС) включает в себя следующие системы:

- автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС);
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Комплекс может быть расширен как за счет расширения систем, так и за счет включения в состав комплекса дополнительных систем.

Приборы фирмы ЗАО НВП «Болид» - приборы системы представляют собой стандартные приборы с высокими эксплуатационными характеристиками. Они обладают широким спектром функций, обычно присущих аналоговым станциям.

Система имеет интерфейсную линию, представляющую собой двухпроводную линию связи магистральной структуры с визуальной и звуковой индикацией тревоги и неисправности на приборах системы.

Система полностью автономна и может легко встраиваться в любую систему автоматической сигнализации, имеющей адресные блоки для входных сигналов с сухим контактом.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для:

- контроля исправности шлейфов пожарной сигнализации;
- контроля состояния пожарной шлейфов сигнализации;
- контроля линии оповещения на обрыв и короткое замыкание;
- формирования электронного протокола событий;
- защиты оборудования АУПС от несанкционированного доступа;
- передачи визуальной информации о месте нахождения источника пожарной опасности в помещение поста охраны;
- оповещения людей о пожаре;
- формирования импульса на отключение вентиляции и технологического оборудования;
- обеспечения автономной работы АУПС и СОУЭ при отключении электроэнергии не менее 24 часов в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

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

Автоматическая пожарная сигнализация.

Для организации автоматической установки пожарной сигнализации в жилом доме проектом предусматривается установка следующего оборудования:

- пульт управления и контроля С2000-М;
- блоки индикации и контроля С2000-БКИ;
- блоки индикации и контроля Поток-БКИ;
- контроллеры двухпроводной линии С2000-КДЛ;
- блоки контрольно-пусковые С2000-КПБ;

- приборы управления Поток-3Н;
- адресные релейные блоки С2000-СП4/220;
- извещатели адресные пожарные дымовые ДИП-34А;
- извещатели адресные пожарные тепловые С2000-ИП;
- извещатели адресные пожарные ручные ИПР-513-3АМ;
- устройства дистанционного пуска УДП 513-3АМ.

Для обнаружения очагов возгорания, помещения жилого дома оборудуются:

-в соответствии с СП 1.13130.2009 п. 5.4.10 все помещениях квартир, за исключением санузлов и ванных комнат, оборудуются адресными пожарными извещателями, а именно извещателями адресными пожарными дымовыми ДИП-34А, за исключением кухонь, которые оборудуются извещателями адресными пожарными тепловыми С2000-ИП. Расстановка извещателей осуществляется с учетом требований п. 14.2 СП 5.13130.2009;

-этажные коридоры - извещателями адресными пожарными дымовыми ДИП-34А;

-на путях эвакуации устанавливаются извещатели адресные пожарные ручные ИПР-513-3АМ.

Данные извещатели подключаются к соответствующим контроллерам двухпроводной линии связи, которые располагаются в щитах связи в отдельном запираемом отсеке шкафа ЩРв-2х48 (или аналогичный). Для дополнительной защиты от несанкционированного вскрытия, шкафы оборудуются адресными охранными магнитоконтактными извещателями С2000-СМК.

Для запуска насосов внутреннего пожарного водопровода в местах расположения пожарных кранов предусмотрена устройств дистанционного пуска УДП 513-3АМ.

Для минимизации аварийных ситуаций при эксплуатации двухпроводной линии связи, каждая квартира оборудуется изолятором ДПЛС, который устанавливается в этажных коридорах.

В начальной стадии пожара, при воздействии соответствующих факторов происходит срабатывание пожарного извещателя, расположенного в данной зоне. Сигнал о срабатывании извещателя по средствам двухпроводной линии связи передается на соответствующий контроллер. Далее по средствам интерфейса RS-485 тревожное сообщение передается на пульт контроля и управления С2000-М.

По сигналу «Пожар» осуществляется:

-запуск звуковых пожарных оповещателей, через соответствующие реле блоков контрольно-пускового С2000-КПБ, имеющих контроль цепей подключения исполнительных устройств отдельно на «Обрыв» и «Короткое замыкание»;

-выдача управляющих сигналов в цепи управления противодымной вентиляцией здания посредством приборов пожарных С2000-4,

-выдача управляющих сигналов в систему управления лифтами посредством адресного реле С2000-СП2 исп. 02,

-выдача управляющих сигналов в цепи управления насосов внутреннего пожарного водопровода посредством прибора управления Поток-3Н.

ПКиУ «С2000М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе и обеспечивает передачу информации.

Для мониторинга и управления автоматической пожарной сигнализацией и клапанами противодымной защиты проектом предусматривается установка блоков индикации и контроля С2000-БКИ.

Для организации приборного парка автоматической установки пожарной сигнализации проектом предусматривается размещение приборов узла ХВ.1 в металлическом запираемом шкафу типа ЩМП.

Для удаленного контроля за работоспособностью системы противопожарной автоматики, а так же передачи тревожных сообщений, проектом предусмотрена установка преобразователя интерфейсов C2000-Ethernet.

Система оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре.

В жилом доме проектом предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре первого типа, согласно СП 3.13130.2009.

Для построения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре используются оповещатели звуковые – Маяк-24, располагаемые в коридорах.

Для построения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в нежилых помещениях в подвале используются оповещатели звуковые – Маяк-24, оповещатели световые «Молния-24», табло «Выход», располагаемые на путях эвакуации.

Запуск звукового оповещения производится по средствам реле блока контрольно-пускового C2000-КПБ, имеющего контроль линий оповещения на КЗ и обрыв.

Звуковые оповещатели установить на высоте не менее 2,3 м от пола и не менее 150 мм от потолков помещений.

Кабельные линии автоматической установки пожарной сигнализации.

Прокладку кабельных линий противопожарной автоматики осуществлять огнестойкими кабельными линиями типа «ДКС-Технолайн ОКЛ-6 Е» с огнестойким кабелем типа КПСВнг(А)-FRLS в соответствии с ст. 82 ч.2 ФЗ-123.

При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей охранно-пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м.

Линии СОУЭ в жилом доме выполняется кабелем сигнальным с медными жилами и негорючей ПВХ изоляцией марки КПСВнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

Двухпроводная линия связи в жилом доме выполняется кабелем сигнальным с медными жилами и негорючей ПВХ изоляцией марки КПСВнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

Линия интерфейса RS-485 выполняется кабелем сигнальным с медными жилами и негорючей ПВХ изоляцией марки КПСВнг(А)-FRLS 2х2х0,7.

Подводка сети 220 В осуществляется кабелем силовым типа ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5-0,66 или аналогичным, имеющим двойную изоляцию.

Горизонтальные кабельные линии системы противопожарной защиты прокладываются открытым способом с применением жестких гладких труб серии «Express» из композиции на основе не распространяющего горения ПВХ с аксессуарами (ТУ 2248-012-47022248-2009) либо короба серии «In-liner Classic» из композиции на основе не распространяющего горения ПВХ с аксессуарами (ТУ 3449-009-47022248-2010).

Вертикальные кабельные линии прокладываются в слаботочных стояках с применением жестких гладких труб серии «Express» из композиции на основе не распространяющего горения ПВХ с аксессуарами (ТУ 2248-012-47022248-2009).

Электропитание автоматической установки пожарной сигнализации.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники системы противопожарной защиты относятся к электроприемникам I категории надежности электроснабжения.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается от панели противопожарных устройств (ППУ), которая запитывается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ).

Потребляющие устройства АУПС жилого дома подключаются к резервным источникам электропитания.

Выбор источников бесперебойного питания и емкость аккумуляторных батарей рассчитана посредством программного комплекса «ВаттМетр ИСО Орион» версия №1.7.0.85.

На основании технического задания на корректировку проектной документации в части подраздела «Схема планировочной организации земельного участка» внесены следующие изменения:

-проектом предусмотрено использование лифтов производства KOYO ELVATOR CO, LTD.

Все остальные проектные решения остаются без изменений и получили положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий №42-2-1-3-0156-18 от 27 декабря 2018г. выданное ООО «ЭПЦ-Гарант».

Раздел «Проект организации строительства».

На основании технического задания на корректировку проектной документации в части подраздела «Схема планировочной организации земельного участка» внесены следующие изменения:

-внесены изменения в связи с корректировкой объёмно-планировочных решений и планировочной организации земельного участка.

Все остальные проектные решения остаются без изменений и получили положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий №42-2-1-3-0156-18 от 27 декабря 2018г. выданное ООО «ЭПЦ-Гарант».

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Жилой дом запроектирован 16-ти этажным, панельным, 1-секционным, в плане имеет прямоугольную форму. Общие габаритные размеры жилого дома в осях - 17,92 x 44,10 м. Высота здания - 47,23 м.

Противопожарные расстояния до соседних зданий и сооружений от проектируемого жилого дома приняты в соответствии с таблицей 1 СП 4.13130.2013 и составляют не менее 15 м (фактически, ближайшее к проектируемому жилому дому здание, расположено на расстоянии 21 м).

Противопожарное расстояние от здания жилого дома до открытых автостоянок составляет не менее 10 м, что соответствует требованиям п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 (фактически минимальное расстояние 15 м).

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети. Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома, в соответствии с СП 8.13130.2009 табл. 2, составляет 25 л/с.

Расстояние до пожарных гидрантов составляет:

-до ПГ-5 - 11 м;

-до ПГ-8 - 16 м.

К зданию жилого дома предусмотрен подъезд пожарных машин с двух сторон, в соответствии с п. 8.1 СП 4.13130.2013. Расстояние от стены здания до края проезда составляет 8 м, в соответствии с п. 8.8 СП 4.13130.2013. Ширина проездов принята не менее 6 м, что соответствует п. 8.6 СП 4.13130.2013. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей, в соответствии с п. 8.9 СП 4.13130.2013.

Здание жилого дома запроектировано II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности - С0. Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3, Площадь этажа в пределах пожарного отсека принята не более 696,3 м², что соответствует требованиям п. 6.5.1 таблица 6.8 СП 2.13130.2012. Так как площадь квартир на этаже - 549,2 м², то в соответствии с п. 5.4.10 СП 1.13130.2009 все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) оборудуются датчиками адресной пожарной сигнализации.

Пределы огнестойкости несущих и ограждающих конструкций предусмотрены проектом в соответствии табл. 21, ст. 58 приложения к ФЗ № 123 не менее:

- наружные и внутренние несущие стены - R 90;
- перекрытия - REI 45;
- внутренние стены лестничных клеток - REI 90;
- марши и площадки лестниц - R 60.

Двери в колясочную, гардеробные на этажах предусмотрены металлические противопожарные с пределом огнестойкости EI 30.

Двери выходов из квартир предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 14 и обеспечиваются устройствами для самозакрывания и уплотнения в притворах.

Межквартирные перегородки, перегородки отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, перегородки колясочных и бытовых/подсобных помещений, а также технических помещений, расположенных в подвале, предусмотрены с пределом огнестойкости EI 45, в соответствии с п.5.2.7, п.5.2.9 СП 4.13130.2013. Двери в данных помещениях предусмотрены противопожарные с пределом огнестойкости EI 30.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) запроектированы глухими, высотой не менее 1,2 м, в соответствии с п. 5.4.18 СП 2.13130.2012.

Проемы в подвал и в технические помещения оборудуются металлическими дверями по ГОСТ 31173-2016. В подвале в тамбуре предусмотрены металлические противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Лифт, расположенный в осях 9-10/Г-Е, предназначен для транспортировки пожарных подразделений. Двери лифта, предназначенного для транспортировки пожарных подразделений, приняты противопожарные с пределом огнестойкости EI 60, а двери лифта, предназначенного только для перевозки пассажиров - EI 30. Предел огнестойкости ограждающих конструкций лифтовых шахт принят EI 45, в соответствии со статьей 88 ФЗ-123. На типовых этажах (2...16 эт.) двери лифтового холла запроектированы глухими металлическими с пределом огнестойкости EI 30. На путях эвакуации двери предусмотрено оборудовать доводчиками для самозакрывания и уплотнением в притворах, а для остекления дверей предусмотрено применить стекло с защитной бронировочной пленкой.

В западной части здания расположена лестничная клетка НЗ - с входом на неё на каждом этаже через тамбур-шлюз. Двери тамбур-шлюзов приняты металлические противопожарные с пределом огнестойкости EI 30. Стены лестничной клетки не возвышаются над кровлей, покрытие над лестничной клеткой предусмотрено с пределом огнестойкости REI 90, в соответствии с п. 5.4.16 СП 2.13130.2013. Лестничная клетка имеет естественное освещение, окна в лестничной клетке запроектированы открывающимися. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки, в соответствии с п.5.4.16 СП 2.13130.2012. Лестничные марши и площадки оборудуются ограждениями с поручнями высотой 0,90 м.

Жилой дом обеспечен эвакуационным выходом в соответствии с п. 5.4.2 СП 1.13130.2009.

Площадь подвала превышает 300 м², подвал имеет два эвакуационных выхода ведущих непосредственно наружу и не сообщается с лестничной клеткой жилой части здания, что соответствует требованиям п.4.2.2 СП 1.13130.2009.

Нежилое помещение, расположенное в подвале в осях 1-4/А-К, обеспечено двумя эвакуационными выходами наружу, шириной не менее 1,2 м, высотой не менее 1,9 м, в соответствии с п. 4.2.5 СП 1.13130.2009.

Эвакуация с 2-16 этажей происходит через одну лестничную клетку типа НЗ наружу, что соответствует требованиям п.5.4.10 СП 1.13130.2009 (все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) оборудуются датчиками адресной пожарной сигнализации) и расчету.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в тамбур-шлюз лестничной клетки НЗ, составляет 23 м, что соответствует п.5.4.3 СП 1.13130.2009.

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, предусмотрены аварийные выходы, представляющие собой глухой простенок шириной 1,2 метра от торца балкона до оконного проема.

Уклон маршей лестниц в лестничной клетке принят не более 1:1,75 (п. 4.4.2 СП 1.13130.2009), ширина проступей - не менее 25 см, высота ступеней - не более 22 см (п. 4.4.2 СП 1.13130.2009). Ширина лестничных маршей предусмотрена 1,2 м, что не противоречит требованиям п. 5.4.19 СП 1.13130.2009.

Ширина путей эвакуации по коридору составляет 1,83 м. С учетом двусторонней ориентации открывания дверей из квартир, ширина путей эвакуации уменьшенная на ширину дверного полотна (0,8 м) составит 1,03 м, что соответствует требованиям п. 4.3.3 СП 1.13130.2009.

Высота дверей на путях эвакуации в свету принята не менее 1,9 м, ширина выходов из квартир - не менее 0,8 м (п. 4.2.5 СП 1.13130.2009). Ширина эвакуационных выходов на лестничную клетку предусмотрена 1,31 м (не менее ширины марша лестницы), в соответствии с п. 4.2.5 СП 1.13130.2009. Ширина эвакуационных выходов из лестничной клетки наружу предусмотрена не менее 1,2 м (не менее ширины марша лестницы) и составляет 1,52 м, в соответствии с п. 4.2.5 СП 1.13130.2009.

В полу на путях эвакуации исключены перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах. В местах перепада высот проектом предусматриваются лестницы с числом ступеней не менее трех (п. 4.3.4 СП 1.13130.2009).

Выход из насосной пожаротушения предусмотрен в тамбур, затем наружу, в соответствии с п. 4.2.2 СП 10.13130.2009.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрены мероприятия, в соответствии с требованиями п. 7.1 СП 4.13130.2013:

- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной 100 мм, в соответствии с п. 7.14 СП 4.13130.2013;
- выход на чердак предусмотрен с лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа габаритом 1,9 x 0,9 м в соответствии с п. 7.6 СП 4.13130.2013;
- выход на кровлю, в соответствии с п. 7.5 СП 4.13130.2013, предусмотрен из чердака по лестнице, в соответствии с п. 7.5 СП 4.13130.2013, через утепленную противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI 30, габаритом 1,6 x 0,9 м;
- на перепаде высот кровли предусмотрена лестница типа П-1.

Расстояние от существующей пожарной части, расположенной на ул. Терешковой, д. 14а, до проектируемого жилого дома равно 4,2 км. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова составит - 6,3 мин (при средней скорости пожарного автомобиля 40 км/ч), что соответствует ст. 76 123-ФЗ.

Технические помещения здания по взрывопожарной и пожарной опасности имеют категории В4 и Д.

Жилой дом оборудуется автоматической установкой пожарной сигнализации, в соответствии с СП 5.13130-2009, табл. А.1, п. 6.2. На объекте защищаются соответствующими автоматическими установками пожарной сигнализации все помещения независимо от площади, кроме помещений (в соответствии с СП 5.13130.2009 приложение А):

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А и В), и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничные клетки.

Для обнаружения очагов возгорания, помещения жилого дома оборудуются:

- в соответствии с СП 1.13130.2009 п. 5.4.10, все помещениях квартир, за исключением санузлов и ванных комнат, оборудуются адресными пожарными

извещателями, а именно извещателями адресными пожарными дымовыми ДИП-34А, за исключением кухонь, которые оборудуются извещателями адресными пожарными тепловыми С2000-ИП;

- этажные коридоры - извещателями адресными пожарными дымовыми ДИП-34А;
- на путях эвакуации устанавливаются извещатели адресные пожарные ручные ИПР-513-ЗАМ.

В жилом доме проектом предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) первого типа, согласно СП 3.13130.2009. Для построения системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусмотрены оповещатели звуковые - Маяк-24, располагаемые в коридорах и прихожих квартир.

Противодымная защита при возникновении пожара запроектирована:

- для удаления из коридора на этаже, где возник пожар (системы ДУ1);
- для подачи приточного воздуха в шахту грузового лифта с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» (система ПД1);
- для подачи приточного воздуха в шахту пассажирского лифта (система ПД2);
- для подачи приточного воздуха в тамбур-шлюз при лестничной клетке типа «НЗ» (система ПД3);
- для компенсации удаляемых продуктов горения из коридора.

Подача приточного воздуха предусматривается через дымовые клапаны, установленные на вентиляционной шахте выходящей в пространство тамбур-шлюза (низ клапана на 400 мм выше уровня пола этажа). Забор приточного воздуха системой осуществляется крышными вентиляторами, установленными на кровле. Шахты подпора воздуха запроектированы из негорючих материалов с пределом огнестойкости EI60 из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной не менее 0,8 мм. Прокладка воздуховодов предусматривается проектом в железобетонной шахте и кирпичных каналах (выполняющих конструктивную огнезащиту).

Удаление дыма из коридора осуществляется вытяжными системами ДУ при помощи дымового клапана, расположенного под потолком, но не ниже верхнего уровня дверного проема. Проектом предусматривается установка дымовых клапанов с пределом огнестойкости EI90, оборудованных реверсивным приводом. Шахты дымоудаления запроектированы из негорючих материалов с пределом огнестойкости EI150 из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 1,0 мм. Прокладка воздуховодов предусматривается в железобетонной шахте и кирпичном канале. Выброс продуктов горения предусмотрен над покрытием здания на расстоянии более 5.0м от воздухозаборных устройств системы приточной противодымной вентиляции на высоте 2.0м от покрытия.

По степени надежности обеспечения электроснабжения электроприемники противопожарных систем, в соответствии с СП 31-110-2003, являются потребителями I категории и питаются от двух отдельных вводов в электрощитовой через устройство АВР.

Внутреннее пожаротушение жилого дома, в соответствии с п. 4.1.1. табл. 1 СП 10.13130.2009, запроектировано в две струи с расходом 2,6 л/с. Пожаротушение жилого дома предусматривается от внутренних пожарных кранов диаметром 50 мм с напорными рукавами длиной 20 метров. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола во встраиваемые пожарные шкафы. Пожарные краны укомплектовываются пожарными стволами с диаметром spryska 16 мм, соединительными головками, отключающими вентилями. Весь комплект располагается в встраиваемых пожарных шкафах. Время работы пожарных кранов - 3 часа. Внутренние сети противопожарного водопровода жилого дома запроектированы кольцевыми, в соответствии с п. 5.4.1 СП 30.13130.2016, т. к. в здании установлено более 12 пожарных кранов.

В соответствии с п.7.4.5 СП 54.13330.2011, в квартирах проектом предусматривается установка системы внутриквартирного пожаротушения «Роса» представляющей из себя отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения

шланга, оборудованного распылителем. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Молниезащита жилого дома запроектирована в соответствии с требованиями СО-153-34.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Сооружение подлежит защите от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала. Молниезащита запроектирована по IV уровню защиты с надежностью защиты 0,8. Сооружение подлежит защите от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала.

В проекте выполнен расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества, который показал, что уровень риска не превышает нормативный, установленный ФЗ-123.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

На основании технического задания на корректировку проектной документации в части подраздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» внесены следующие изменения:

-внесены изменения в связи с корректировкой объёмно-планировочных решений и планировочной организации земельного участка.

Все остальные проектные решения остаются без изменений и получили положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий № 42-2-1-3-0156-18 от 27 декабря 2018г. выданное ООО «ЭПЦ-Гарант».

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.

Раздел «Пояснительная записка».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Архитектурные решения».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

Подраздел «Система электроснабжения».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Подраздел «Сети связи».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Подраздел «Технологические решения».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Проект организации строительства».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

IV. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации.

4.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.

Рассмотренная проектная документация **соответствует** результатам:

- инженерно-геодезических изысканий,
- инженерно-геологических изысканий,
- инженерно-гидрометеорологических изысканий,
- инженерно-экологических изысканий.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №15А, ул. Терешковой, 16В. Корректировка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики.

V. Общие выводы.

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №15А, ул. Терешковой, 16В. Корректировка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики.

VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы.

Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1 Объёмно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства МС-Э-45-2-6310
Должность: ведущий эксперт

Богомоллов Геннадий Георгиевич

Направления деятельности:

16. Системы электроснабжения МС-Э-45-16-12816

17. Системы связи и сигнализации МС-Э-49-17-12909

Договор подряда № 56 от 17.04.2020 г.

Демидов Роман Владимирович

Направления деятельности:

2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация МС-Э-6-2-6869

Договор подряда № 58 от 19.03.2020 г.

Арсланов Мансур Марсович

Направления деятельности:

14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения МС-Э-16-14-11947

Договор подряда № 03 от 19.06.2018 г.

Глуховенко Юрий Михайлович

Направления деятельности:

2.5 Пожарная безопасность МС-Э-42-2-3429

Договор подряда № 14 от 19.06.2018 г.

Магомедов Магомед Рамазанович

Направления деятельности:

2.4.2 Санитарно-эпидемиологическая безопасность ГС-Э-64-2-2100

Договор подряда № 22 от 19.06.2018 г.

Общество с ограниченной
ответственностью "ГК "ЭПЦ-Гарант"

Всего пронумеровано, прошнуровано, скреплено
печатью двадцать девять лист (а)(ов)

Генеральный директор Дашков Дашков С.А.

