

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«МОРДОВСКИЙ ИНСТИТУТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и  
(или) результатов инженерных изысканий № RA.RU.611595 № RA.RU.611677  
430005, Республика Мордовия, г.Саранск, ул. Кавказская 1/2  
сайт: www.expert-sar.ru , e-mail: expert-sar@mail.ru, тел./факс: +7 (8342) 24-05-34

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «Мордовский  
институт негосударственной  
экспертизы»



В.Н. Шуляев

04 декабря 2020г.

**ЭКСПЕРТНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ**

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№ 13-2-1-2-0004-2020/ЭС

**Объект капитального строительства**

«Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Мордовия г. Саранск, ул.  
А. Лусс, земельный участок с кадастровым номером 13:23:1001026:1129».

Местонахождение объекта: Республика Мордовия, г. Саранск, Пролетарский район, ул. А. Лусс,  
д. №7.

**Объект экспертизы**

проектная документация

Подписано ЭЦП.

Владелец: Шуляев Владислав Николаевич

Сертификат: 013fa27e0001ac998544b5d4030e84cd1c

Действителен: 23.07.2020 до 23.07.2021

## 1. Общие положения

### 1.1. Основания для проведения экспертного сопровождения:

- Заявление о проведении экспертного сопровождения проектной документации.
- Договор № 148/20 от 29.10.2020г. о проведении экспертного сопровождения проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Мордовия г. Саранск, ул. А. Луус, земельный участок с кадастровым номером 13:23:1001026:1129».

### 1.2. Сведения об объекте экспертного сопровождения с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации:

№ п/п	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
1	645/2020-ПЗ	Раздел 1. "Пояснительная записка"	Изменение №1
2	645/2020-АР	Раздел 3. "Архитектурные решения"	Изменение №1
3	645/2020-КР.1	Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Секция №1 и №2.	Изменение №1
4	645/2020-ИОС.ЭМ.ЭО	Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 1. Система электроснабжения.	Изменение №1
5	645/2020-ИОС.ПС.СОУЭ.АПС	Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5. Сети связи. Часть 1 «Пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Автоматизация противопожарных систем»	Изменение №1
6	645/2020-ПБ	Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	Изменение №1

### 1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

**1.3.1. Наименование объекта:** «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Мордовия г. Саранск, ул. А. Лусс, земельный участок с кадастровым номером 13:23:1001026:1129».

**1.3.2. Месторасположение объекта:** Республика Мордовия, г. Саранск, Пролетарский район, ул. А. Лусс, д. №7.

**1.3.3. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства:**

Наименование показателя	Количество
Площадь застройки, м2	1900,30
Количество этажей секций №1,2, этаж	19
в т. ч. подземных этажей, этаж	1
Количество этажей секций №3, этаж	2
в т. ч. подземных этажей, этаж	1
Количество квартир, квартира	361
1-комнатных, квартира	214
2-комнатных, квартира	109
3-комнатных, квартира	38
Площадь жилого здания, м2	27282,21
Строительный объем, м3 в том числе подземной части:	90540,00 5243,00
Площадь квартир, м2	18355,50
Общая площадь квартир (с учетом лоджий и балконов с понижающим коэффициентом), м2	18825,60

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

Многоквартирный жилой дом.

**1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания:**

**Проектная документация:**

Индивидуальный предприниматель Ерастов А.В.

Юридический адрес: 430007, РМ, г. Саранск, ул. Коммунистическая, 16, 47.

Руководитель: Ерастов А.В.

Главный инженер проекта: Ерастов А.В.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №1488 от 03.09.2020 г., выданная Ассоциацией Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал».

### 1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

**Застройщик:** Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «Вертикаль».  
**Юридический адрес:** 430000, РМ, г. Саранск, ул. Пролетарска, д.130, офис 11.

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью «СЗ «Вертикаль».  
**Юридический адрес:** 430000, РМ, г. Саранск, ул. Пролетарска, д.130, офис 11.

### 1.7. Источник финансирования:

Собственные средства.

### 1.8. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертного сопровождения:

- Положительное заключение негосударственной экспертизы на объект капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Мордовия г. Саранск, ул. А. Лусс, земельный участок с кадастровым номером 13:23:1001026:1129», № 13-2-1-3-051492-2020 от 15 октября 2020г.

## 2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

### 2.1. Основания для разработки проектной документации:

- Задание на корректировку проектной документации, утвержденное заказчиком;

## 3. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 3.1. Описание технической части проектной документации:

#### 3.1.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

№ п/п	Обозначение	Наименование раздела	Примечание
1	645/2020-ПЗ	Раздел 1. "Пояснительная записка"	Изменение №1
2	645/2020-АР	Раздел 3. "Архитектурные решения"	Изменение №1
3	645/2020-КР.1	Раздел 4. "Конструктивные и объемно-планировочные решения" Секция №1 и №2.	Изменение №1

4	645/2020-ИОС.ЭМ.ЭО	Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 1. Система электроснабжения.	Изменение №1
5	645/2020-ИОС.ПС.СОУЭ.АПС	Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5. Сети связи. Часть 1 «Пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Автоматизация противопожарных систем»	Изменение №1
6	645/2020-ПБ	Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	Изменение №1

### 3.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

#### 1) Архитектурные решения.

Степень огнестойкости здания - I.

Класс ответственности здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности: жилой части здания - Ф1.3.

Разработанная проектная документация «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Саранск, ул. А.Лусс, земельный участок с кадастровым номером 13:23:1001026:1129» представлена на экспертизу в связи с изменениями в соответствии с заданием на корректировку.

В целях достижения требуемых экономических показателей ИП Ерастовым А. В. в проектную документацию шифр 645/2020 «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу: г. Саранск, А. Лусс, земельный участок с кадастровым номером 13:23:1001026:1129», было внесены изменения:

1. Скорректирована внутренняя планировка квартир – увеличена площадь квартир посредством увеличения площади прихожих и устройства кладовых в ряде квартир секций №1 и 2.

2. Скорректирована планировка подвала - электрощитовые из осей 5-8 перенесены в оси 1-2 по причине невозможности размещения из-за расположения в осях 5-8 многочисленных трубопроводов инженерных коммуникаций водопровода и отопления.

3. Скорректированы решения по внутренней отделке помещений: - для покрытия полов в местах общего пользования применена керамогранитная плитка вместо наливного пола; - цементно-песчаная штукатурка стен заменена на гипсовую; - исключено устройство полов на лоджиях.

4. Скорректированы:

- общая площадь квартир и площадь квартир по зданию,
- планы этажей,

- схемы заполнения проемов,
- планы полов,
- ведомость отделки помещений,
- экспликация полов.

## 2) Конструктивные и объемно-планировочные решения.

В раздел рабочей документации объекта (шифр 645/2020) «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу: г. Саранск, А. Лусс, земельный участок с кадастровым номером 13:23:1001026:1129», было внесено Изменение №1.

**Изменение №1** внесено на основании предусмотренных дополнительных расчетов конструктивных элементов здания программным расчетным комплексом «SCAD».

1. Уменьшено поперечное сечение монолитных железобетонных стен 5- 18-го этажей и увеличено их армирование.

2. Увеличено основное армирование монолитных железобетонных стен 1-4-го этажей по причине уменьшения сечения монолитных стен 5-18-го этажей.

3. Увеличено дополнительное армирование монолитных железобетонных стен подвала по причине увеличения дополнительного армирования монолитных стен 1-го этажа.

4. Конструктивные решения стен 5-18-го этажей перенесены из тома №2 во вновь выпускаемые тома №3 и 4, в том же №2 же приведены конструктивные решения монолитных ж/б стен 2-4-го этажей.

5. Выпущен новый том №5 по причине переноса содержимого из тома №3, с учетом внесения следующих изменений:

- увеличения армирования монолитных перекрытий 5-18-го этажей вследствие уменьшения поперечного сечения монолитных стен ж/б каркаса 5-18-го этажей;
- корректировки кладочных планов, схем расположения перегородок и схем расположения перемычек вследствие изменения внутренних планировок квартир в соответствии с разделом АР.

Арматурная сталь для армирования железобетонных монолитных конструкций принята проектом классов:

- А500С по ГОСТ Р 52544-2006;
- А240 по ГОСТ 34028-2016.

В проекте принят бетон класса:

- В25, W6, F100 для конструкций находящихся в грунте.
- В25, W6, F75 для конструкций выше отм. 0.000.

## 3) Система электроснабжения.

Проектная документация соответствует требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.

Основным источником питания жилого дома, расположенного по адресу: г. Саранск, ул. А. Лусс, земельный участок с кадастровым номером 13:23:1001026:1129 будет являться трансформаторная подстанция.

В рамках данной проектной документации выполнение технологического присоединения не рассматривалось и будет выполнено по отдельному проекту в соответствии с техническими условиями.

Проектная документация разработана на основании технического задания от заказчика, архитектурно-строительных чертежей, данных от смежных разделов и предусматривает электроснабжение электрооборудования, систем противопожарной защиты, систем рабочего и аварийного освещения, устанавливаемых в жилом доме, расположенном по адресу: г. Саранск, ул. А. Лусс, земельный участок с кадастровым номером 13:23:1001026:1129.

Согласно технического задания многоквартирный дом состоит из 2-х идентичных корпусов с одинаковыми объемно-планировочными решениями и 3-го корпуса между двумя

первыми. Этажность 1-го и 2-го корпусов - 18 этажей, 3-го –1 этаж: эксплуатируемых этажей – 18 шт. и подвал.

Для электроснабжения вводно-распределительных устройств ВРУ, ВРУ2 выбрана радиальная схема электроснабжения двумя взаиморезервируемыми кабелями расчетных длин и сечений.

Для электроснабжения устанавливаемого электрооборудования выбраны магистральная и радиальная схемы электроснабжения.

Основными потребителями электроэнергии корпуса 1, корпуса 2 являются:

- электрооборудование и электроосвещение квартир;
- рабочее и аварийное электроосвещение;
- электрооборудование насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- электрооборудование ИТП;
- электрооборудование лифтов;
- оборудование системы вентиляции;
- слаботочное электрооборудование;
- электрооборудование АТС;
- системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре;
- противодымная вентиляция;
- насосная станция пожаротушения.

Основными потребителями электроэнергии корпуса 3 являются

- электрооборудование и электроосвещение квартир,
- электрооборудование ИТП.

Расчет мощности жилого дома выполнен в соответствии с СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Корпус 1, корпус 3.

Общее количество квартир -182 шт.

Максимальная мощность составляет  $P_{max}=300,0\text{кВт}$ .

Корпус 2. Общее количество квартир -179 шт.

Максимальная мощность составляет  $P_{max}=300,0\text{кВт}$ .

Согласно ПУЭ гл. 1.2 п. 17 и СП 256.1325800.2016, электроприёмники жилого дома относятся к I и II категории надежности электроснабжения. Принятая схема электроснабжения обеспечивает данные категории.

К I категории электроснабжения относятся:

- противопожарные устройства (аварийное освещение, системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, насосная станция пожаротушения, противодымная вентиляция);
- аварийное освещение (эвакуационное освещение), огни светового ограждения;
- электрооборудование насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения,
- электрооборудование ИТП,
- электрооборудование лифтов,
- слаботочные системы, АТС.

Остальные электроприемники относятся ко II категории.

Класс напряжения электрических сетей -0,4кВ.

Качество электроэнергии соответствует ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Для ввода и распределения электроэнергии в жилом доме предусмотрена установка вводно-распределительных устройств: ВРУ1 в электрощитовой корпуса 1; ВРУ-2 в электрощитовой корпуса 2.

В рабочем и аварийном режиме обеспечение электроэнергией энергопринимающих устройств жилого дома осуществлено взаиморезервируемыми кабельными линиями расчетных длин и сечений от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции.

В качестве автономного источника для знаков безопасности предусмотрены блоки аварийного питания, встроенные в светильники аварийного освещения. Работа в автономном режиме более 4 часов.

В качестве автономного источника для приборов противопожарных устройств (система

АПС) предусмотрен источник бесперебойного питания, установленный рядом с приборами АПС. ИБП обеспечивает работу системы АПС в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и не менее 1 часа в режиме тревоги.

В качестве автономного источника для оборудования АТС, системы диспетчеризации лифтовой, предусмотрен источник бесперебойного питания, установленный рядом с приборами. ИБП обеспечивает работу оборудования на время переключения на резервный источник питания.

В качестве автономного источника для оборудования селекторной связи МГН предусмотрен источник бесперебойного питания (ББП-50), установленный рядом с оборудованием. ИБП обеспечивает работу оборудования селекторной связи МГН на время переключения на резервный источник питания.

Для приема, учета эл. энергии в электрощитовой корпус 1 предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ1.

Для приема, учета эл. энергии в электрощитовой корпус 2 предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ2.

Электроснабжение электрооборудования квартир корпус 1, корпус 2 запроектировано по отдельным групповым линиям с распределительных панелей РП1, РП2 кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 5x50мм<sup>2</sup>, кабель проложен в гофротрубах: открыто по помещениям подвала, нише распределительной сети, скрыто в штрабе по общедомовым коридорам.

В межквартирных коридорах жилого дома корпус 1, корпус 2 на каждом этаже предусмотрена установка встраиваемых распределительных этажных щитов (ЩЭ), в которых размещены выключатели нагрузки, дифференциальные автоматические выключатели, квартирные электросчетчики. Электроснабжение электрооборудования квартир корпус 3 выполнен по отдельным групповым линиям с распределительной панели РП1 кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 3x25мм<sup>2</sup>, кабель проложен в гофротрубах:

- открыто по помещениям подвала, нише распределительной сети, скрыто в штрабе по коридорам.

В каждой квартире корпус 1, корпус 2, корпус 3 предусмотрены квартирные распределительные щиты (ЩК), с выключателями нагрузки на вводе, дифференциальными автоматическими выключателями и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Электроснабжение электрооборудования и рабочего электроосвещения МОП корпус 1 выполнено от панели МОП, состоящей из вводной панели ВП2 -БВРУ-БВ-01-25 УХЛ4 IP31 производства ОАО СОЭМИ и распределительной панели РП3 -БВРУ-БР-А1-10-0 УХЛ4 IP31 производства ОАО СОЭМИ.

Электроснабжение электрооборудования и рабочего электроосвещения МОП корпус 2 выполнено от панели МОП, состоящей из вводной панели ВП2 -БВРУ-БВ-01-25 УХЛ4 IP31 и распределительной панели РП3 -БВРУ-БР-А1-10-0 УХЛ4 IP31 .

Электроснабжение электрооборудования и рабочего электроосвещения МОП корпуса 1, корпуса 2 выполнено по отдельным групповым линиям с распределительной панели РП3 кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 3x4мм<sup>2</sup>, ВВГнг(А)-LS сечением 3x2,5мм<sup>2</sup>, ВВГнг(А)-LS сечением 3x1,5мм<sup>2</sup>, кабель проложен в гофротрубах: открыто по помещениям подвала, нише распределительной сети, скрыто в штрабе по общедомовым коридорам. Для отключения вентиляции при пожаре на отходящих линиях к вентиляционному оборудованию предусмотрена установка независимого расцепителя РН.

Электроснабжение электрооборудования систем противопожарных устройств выполнено по I категории электроснабжения с распределительных панелей противопожарных устройств ППУ1 -БВРУ-БР-А1-14-0 УХЛ4, ППУ2 -БВРУ-БР-А1-14-0 УХЛ4. Электроснабжение приборов охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнено по отдельным групповым линиям с распределительных панелей ППУ1, ППУ2 огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Электроснабжение электроприемников 1 категории электроснабжения корпуса 1 осуществлено с распределительной панели (РП4) -БВРУ-БР-А1-16-0 УХЛ4 IP31 кабелем марки ВВГнг(А)-LS расчетного сечения.

Электроснабжение электроприемников 1 категории электроснабжения корпуса 2 осуществлено с распределительной панели (РП4) -БВРУ-БР-А1-14-0 УХЛ4 кабелем марки ВВГнг(А)-LS через щит автоматического переключения АВР4 -БВРУ-БВ-08-63-А УХЛ4 IP31



расчетного сечения.

Электроснабжение электрооборудования I категории электроснабжения (лифты, слаботочные системы, АТС, насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения, ИТП, оборудования селекторной связи МГН) корпуса 1, корпуса 2 осуществлено по отдельным групповым линиям с распределительного щита РП4 кабелем марки ВВГнг(А)-LS расчетного сечения, кабель проложен в гофротрубах: открыто по помещениям подвала, нише распределительной сети, скрыто в штрабе по общедомовым коридорам. Для управления используются щиты управления и автоматизации, поставляемые комплектно с оборудованием.

Электроснабжение электрооборудования и электроосвещения в квартирах осуществлено по отдельным групповым линиям с квартирного щита ЩК. В квартирах предусмотрена установка розеточной сети. Розетки запроектированы на высоте 0,3\*м от уровня пола, на кухне на высоте 0,8\*м. Сеть до розеток выполнена кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 3х2,5мм<sup>2</sup> и проложена по стенам в гофротрубе Ø25мм в штрабе. Для защиты от поражения электрическим током на групповые линии, питающие сеть розеток, предусмотрены автоматические выключатели с номинальным дифференциальным отключающим током 30 мА.

Электроснабжение электроплиты выполнено кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 3х6мм<sup>2</sup> и прокладка запроектирована по стенам в гофротрубе Ø40мм в штрабе. Для подключения электроплит предусмотрена установка силовой розетки с вилкой.

Электроснабжение вентиляторов квартир на 15-18 этаже корпусов 1,2 и в квартирах корпуса 3 выполнено кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 3х2,5мм<sup>2</sup>. Управление вентиляторами предусмотрено при помощи выключателя.

В каждой квартире предусмотрена установка беспроводного звонка.

Стояки сети противопожарных устройств выполнены отдельными на расстоянии не менее 300мм от силовой сети. Сети аварийного освещения, сети противопожарных устройств выполнены отдельными на расстоянии не менее 300мм от силовой сети и сети рабочего освещения.

Компенсация реактивной нагрузки не требуется, т.к. действующий коэффициент мощности удовлетворяет требованиям нормативной документации.

Для выполнения требований по энергоэффективности проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- выбор источников света с высокой световой отдачей и большим сроком службы. Проектируемое рабочее и аварийное электроосвещение выполнено светодиодными светильниками;

- выбор оптимального сечения и трассы подводящих кабелей, обеспечивающего нормально допустимые отклонения напряжения у светильников и прочего электрооборудования. Кабели и провода применяются с медными электропроводными жилами, обеспечивая низкий уровень потерь электроэнергии, и ее качество в соответствии с ГОСТ 32144-2013;

- установка частотных преобразователей для асинхронных двигателей (вентиляторов);

- окраска стен помещений в светлые тона для увеличения освещенности.

Для учета общего потребления электроэнергии в вводных панелях ВРУ1, ВРУ2 (ВП1) запроектированы трехфазные счетчики Меркурий 234 ART-03 PR, включение через трансформаторы тока. Для учета потребления электроэнергии МОП в панелях МОП (ВП2+РП3) запроектированы трехфазные счетчики Меркурий 234 ART-01 PR непосредственного включения. Для учета общего потребления электроэнергии в панелях (АВР1+ППУ1, АВР1+ППУ2) и панелях для электроприемников I категории электроснабжения (АВР2+РП4) запроектированы трехфазные счетчики Меркурий 234 ART-03 PR, включение через трансформаторы тока. Для передачи данных счетчики имеют оптопорт, RS-485.

Согласно ПУЭ изд. 7 на вводе в здание выполнено повторное заземление вводно-распределительных устройств ВРУ1, ВРУ2. Заземляющее устройство состоит из трех вертикальных заземлителей (сталь угловая 50х50х5) и горизонтальных заземлителей (сталь полосовая 40х5), проложенных на глубине не менее 0,5м. Расстояние от внешней стороны здания до заземляющего устройства не менее 1,0м. Сопротивление заземляющего устройства не более 10 Ом в любое время года.

Горизонтальный заземлитель введен в здание не менее чем в 2-х местах.

Заземление шины РЕ (используется в качестве главной заземляющей шины (ГЗШ))

проектируемых вводно-распределительных устройств ВРУ1, ВРУ2 выполнено путем соединения контура заземления с заземляющей шиной (РЕ) ВРУ с помощью стали полосовой 40х4.

Предусмотрена прокладка контура повторного заземления внутри помещения электрощитовой, насосной, теплового узла. В помещении на высоте 0,4м предусмотрен контур повторного заземления, выполненный из стальной полосы сечением 40х4мм.

Предусмотрено заземление лифтовых шахт.

В соответствии с ПУЭ (п.п 7.1.87 изд. 7) на вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих токопроводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы вентиляции.

Такие проводящие части соединены между собой на вводе в здание.

В санузлах, ваннах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов, где к защитному заземляющему проводнику РЕ присоединены все открытые проводящие части (корпуса) электроприемников (в том числе и розеток) и сторонние проводящие части: металлические трубы, устанавливаемое электрооборудование и т.п. (ПУЭ 7 изд. п.п 1.7.87, 1.7.88).

Молниезащита выполнена в соответствии с РД 34.21.122-8787 и СО 153-34.21.122-2003. Здание по устройству молниезащиты относится к III уровню защиты и должно быть защищено от прямых попаданий молнии. Молниезащита выполнена с применением молниезащитных устройств системы "Jupiter" ЗАО ДКС. Молниеприемником является проложенная на кровле молниезащитная сетка из прутка Ø8 мм горячеоцинкованного с шагом 10х10м, прутки проложены по периметру кровли. Предусмотрен монтаж сетки на кровле, на специальных бетонных держателях с шагом 1000-1200мм. Молниезащита выполнена путем приваривания к сетке токоотводов и соединения их с заземлителем молниезащиты. В качестве токоотводов предусмотрена сталь полосовая 20х4 мм, проложенная под вентилируемым фасадом здания с шагом не более 20м. На отм. +19.500 и +37.500 по периметру здания запроектированы горизонтальные пояса- сталь 20х4мм под вентилируемым фасадом, пояса соединены с токоотводами. Токоотводы соединены с молниеприемной сеткой и заземлением. Токоотводы соединены с арматурой плит перекрытия на всех отметках начиная с отм. +0.000. Токоотводы проложены по наружным стенам через каждые 25м по периметру здания. Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства и др.) присоединены к токоотводам. Токоотводы расположены не ближе чем в 3,0 м от входов или в местах недоступных для прикосновения. Заземлитель молниезащиты состоит из вертикального заземлителя (NE5503 из уголка 50х50х5) и горизонтального заземлителя (полоса 40х4 горячеоцинкованная), проложенного на глубине не менее 0,5м. Заземлитель молниезащиты объединен с заземляющим устройством электроустановки и проложен на глубине 0,5 м. Расстояние от внешней стороны здания до заземляющего устройства молниезащиты не менее 1,0 м.

Электрические сети выполнены кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением. Электрические сети до приборов охранно-пожарной сигнализации, оповещения о пожаре, щитов аварийного освещения выполнены огнестойким кабелем (предел огнестойкости 180 мин) с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS с низким дымо- и газовыделением. Марки кабелей выбраны согласно ПУЭ, ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», указаний «ЕДИНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫБОРУ И ПРИМЕНЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ» (технический циркуляр института Тяжпромэлектропроект №334-77 от 8 июля 1977 г.).

Принятые в проекте решения по освещению определены их назначением и категориями сред по ПУЭ. Освещенности приняты в соответствии с СП 52.13330.2016 \* «Естественное и искусственное освещение».

В здании предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное;

- ремонтное.

Напряжение осветительных приборов общего освещения 220 В, ремонтного 24В.

Освещение запроектировано светодиодными светильниками. Степень защиты светильников выбрана по условиям среды и категории помещений. В электрощитовой, насосной, тепловом узле предусмотрено устройство сети пониженного напряжения для ремонтных работ.

Эвакуационное освещение предусмотрено: в коридорах, лестничных клетках. Пути эвакуации отмечены световыми указателями «Выход». Световые указатели «Выход» оснащены аккумуляторной батареей на 1 час работы в аварийном режиме.

Проектной документацией предусмотрено выполнение мероприятий для создания безопасной среды для маломобильных групп населения (МГН). В соответствии с СП 59.13330.2012 в замкнутых пространствах зданий (помещения санузлов), где инвалид, может оказаться один, а также в зонах безопасности предусмотрено аварийное освещение.

В соответствии с п. 5.2.34, п. 5.4.2, п. 5.5.7 СП 59.13330.2012 предусмотрены мероприятия по повышению на одну ступень освещенности на путях эвакуации и в местах оказания услуг для МГН, устройства и проборы, которыми могут воспользоваться МГН внутри здания, установлены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола и не менее 0,4 от боковой стены помещения, в замкнутых пространствах установлены системы двухсторонней связи, а также аварийное освещение.

Для освещения помещений принята система общего равномерного освещения. Проектируемое рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками CD LED 18 4000К, освещение на входах в здание, в общедомовых коридорах, на лестничных клетках выполнено светодиодными светильниками CD LED18 MS 4000К с датчиком движения.

Для аварийного освещения помещений предусмотрены светодиодные светильники (маркировка А) CD LED 18 4000К. Над каждым эвакуационным выходом и на путях эвакуации, указывая направления эвакуации, запроектирован светодиодный аккумуляторный светильник BS-KONTUR-73-S1-INEXI 2 с пиктограммами ВЫХОД.

Над каждым пожарным краном, местами безопасности МГН, над насосной станцией пожаротушения запроектирован светодиодный аккумуляторный светильник BS-SPUTNIK-53-S1-INEXI 2 с пиктограммами ПК, ЗОНА БЕЗОПАСНОСТИ МГН, НАСОСНАЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

Для дистанционного контроля аккумуляторных блоков аварийного освещения запроектировано устройство дистанционного контроля TELEMANDO.

Сеть рабочего освещения выполнена кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 3х1,5мм<sup>2</sup>, ВВГнг(А)-LS сечением 3х2,5мм<sup>2</sup>, ВВГнг(А)-LS сечением 3х4мм<sup>2</sup>, групповая сеть аварийного освещения выполнена огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS сечением 3х2,5мм<sup>2</sup>, кабели проложены в гофротрубах: открыто по помещениям подвала, нише распределительной сети, скрыто в штрабе по общедомовым коридорам.

Сеть аварийного освещения выполнена отдельной от силовой сети и сети рабочего освещения. До устройства дистанционного контроля TELEMANDO проложен кабель марки ВВГнг(А)-FRLS сечением 2х1,5мм<sup>2</sup>, кабель запроектирован в гофротрубах: открыто по помещениям подвала, нише распределительной сети, скрыто в штрабе по общедомовым коридорам.

Управление аварийным освещением осуществлено выключателями, установленными со стороны дверной ручки на высоте 1,0м\* от уровня пола. Управление освещением на входах в здание, в общедомовых коридорах, на лестничных клетках предусмотрено при помощи датчика движения, установленного в светильник.

Электропитание электрооборудования и электроосвещения в квартирах предусмотрено по отдельным групповым линиям с квартирного щита ЩК.

Для установки светильников на потолках квартир запроектирована коробка потолочная с крюком. В санузлах, в ваннах на потолке и над умывальником, в тамбурах квартир корпуса 3 предусмотрена установка светодиодного светильника Дюна LED CL72012. В квартирах корпуса 3 над входом запроектирован светодиодный светильник CD LED 18 MS 4000К с датчиком движения.

Управление освещением квартир осуществлено выключателями, установленными на высоте 1,0\*м от уровня пола.

Освещенность всех помещений принята по СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» (Актуализированная редакция СП 31-110-2003) и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. В жилом доме предусмотрена установка огней светового ограждения. На кровле жилого дома на трубостойке предусмотрен сдвоенный светосигнальный прибор ЗОМ в комплекте со светодиодной лампой (светодиодным модулем) - 2xЗОМ-1-ЛСД, который является светильником заградительного огня для систем светового ограждения высотных объектов, представляющих угрозу безопасности воздушного движения. Электроснабжение ЗОМ на кровле корпус 1, корпуса 2 выполнено по отдельным групповым линиям с распределительных панели РП4 кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 3x2,5мм<sup>2</sup>, кабели проложены в гофротрубах: открыто по помещениям подвала, нише распределительной сети, по кровле в атмосферостойкой трубе.

Управление огнями светового ограждения предусмотрено при помощи комплектных блоков управления заградительными огнями ЗБУ -П-1x220В-1x220В, установленных в техническом помещении 18 этажа.

К электроприемникам аварийной брони электроснабжения относятся:

- противопожарные устройства (аварийное освещение, системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, насосная станция пожаротушения, противодымная вентиляция);
- аварийное освещение (эвакуационное освещение), системы светового ограждения;
- электрооборудование насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения,
- электрооборудование ИТП,
- электрооборудование лифтов,
- слаботочные системы, АТС.

Электроприемники аварийной брони электроснабжения выделены на отдельные питающие линии, по которым подача электрической энергии не подлежит ограничению или временному ее прекращению при возникновении или угрозе возникновения аварийных электроэнергетических режимов.

#### 4) Сети связи.

##### **Пожарная сигнализация.**

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;
- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- устройство дистанционного пуска УДП 513-11 прот.РЗ «Пуск дымоудаления»;
- адресные релейные модули «РМ-1 прот.РЗ» и «РМ-4 прот.РЗ»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-4К прот.РЗ»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8»;
- оповещатели световые ЛЮКС12 "Подключение пожарной техники";
- адресные метки «АМ-4 прот.РЗ»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- коробка монтажная огнестойкая КМ-О (4к)-IP41+ИКЗТВ;
- адресные модули управления клапаном «МДУ-1 прот.РЗ»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- устройство оконечное объективное «УОО-ТЛ»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-50М2»;
- оповещатель охранно-пожарный звуковой «ОПОП 2-35».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-

электронные пожарные извещатели «ИП 212-64». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009, приложение А).

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 5.13130.2009.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКПУ «Рубеж-2ОП» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП».

Приборы управления ПС, СОУЭ, АПС для жилой части здания расположены в техническом помещении на 18 этаже в шкафу пожарной автоматики.

В техническом помещении предусмотрен приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП» в комплекте с блоком индикации «Рубеж-БИУ».

Блок индикации и управления «Рубеж-БИУ» предназначен для сбора информации с ППКПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных технологических, клапанов на встроенном светодиодном табло, а так же для управления охранно-пожарными зонами.

Допускается установка приборов управления в помещениях без персонала, ведущего круглосуточное дежурство п.13.14.5 СП 5.13130.2009, при обеспечении отдельной передачи извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, и обеспечении контроля каналов передачи извещений. В указанном случае помещение, где установлены приборы, должно быть оборудовано охранной и пожарной сигнализацией и защищено от несанкционированного доступа. В связи с отсутствием на защищаемом объекте помещения, удовлетворяющего вышеуказанным требованиям, проектом принято решение о размещении приборов приемно-контрольных и приборов управления в специальном шкафу, который защищен системой охранной сигнализации от несанкционированного доступа. Для обнаружения проникновения в пространство шкафа применен извещатель охранный магнито-контактный, монтируемый в шлейф адресной метки «АМ-1», которая включается в адресную линию связи ППКПУ.

Проектом предусмотрена передача сообщений на удаленный пожарный пост путем сопряжения системы через устройство оконечное объектное «УОО-ТЛ».

Для реализации системы передачи извещений о пожаре после получения застройщиком разрешения на ввод жилого дома в эксплуатацию, выбранной управляющей компанией и арендаторы помещений общественного назначения необходимо подтвердить договорные отношения с организациями, имеющими возможность организовать передачу подобных извещений о пожаре от проектируемого объекта в соответствующие подразделения МЧС.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- переход работы лифтов в режим пожарной опасности согласно ГОСТ Р 53297-2009;
- запуск вентиляторов дымоудаления и открытие клапанов противодымной вентиляции.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-4 прот. R3» и «РМ-1 прот. R3», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

#### **Система оповещения и управления эвакуацией.**

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ):

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- оповещатели световые «ОПОП 1-8»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35».

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-4К прот. R3». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-4К прот. R3» предусмотрено подключение не более 5-ми звуковых оповещателей «ОПОП 2-35». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто».

Световые оповещатели «ОПОП 1-8» подключены к выходу адресного релейного модуля «РМ-4К». Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля «РМ-4К» предусмотрено подключение не более 8-ти световых оповещателей «ОПОП 1-8». При получении управляющего сигнала от ППКПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Замкнуто» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц.

#### **Система противодымной защиты.**

Согласно требований СП 7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройства дистанционного пуска «УДП 513-11» (Пуск дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов с этажей.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1 прот. R3», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1 прот. R3», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления шкафами автоматики в техническом помещении на 18 этаже устанавливаются адресных релейных модули «РМ-4 прот. R3».

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-4 прот. R3», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой.

Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

#### **Система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода.**

Согласно требованиям СП 10.13130.2013 проектом предусмотрено оснащение здания системой противопожарного водопровода. Автоматика управления системой противопожарного водопровода, выполнена на основании задания специалистов ВК.

Проектом предусматривается управление насосной установкой, которая расположена в помещении насосной станции в подвале.

Установка состоит из двух насосов (1 рабочий и 1 резервный), шкафа управления пожарными насосами, трубной обвязки, комплекта контрольно-измерительной аппаратуры и запорной арматуры.

Для автоматизации внутреннего противопожарного водопровода применяется следующее оборудование:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»;



- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск пожаротушения»);
- адресные релейные модули «РМ-4 прот. R3»;
- метки адресные «АМ-4 прот. R3».

В пожарном шкафу расположены пусковые кнопки системы противопожарного водопровода по СП 10.13130.2013. Кнопки представляют собой устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск пожаротушения). При нажатии на данное устройство ППКОПУ выдает сигнал на запуск насосной станции и открытие задвижки на обводной линии водомерного узла при помощи релейного модуля «РМ-4 прот. R3», который путем размыкания/замыкания контактов реле выдает сигнал. Контроль работоспособности реализуется при помощи адресных меток «АМ-4 прот. R3», шлейфы которых работают в пожарной конфигурации. Информация о техническом состоянии насосной установки и блока управления приводом задвижки поступает на ППКОПУ с расшифровкой по типам событий.

## 5) Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

1. Корректировка проекта выполнена на основании корректирующей записки, на основании которой в проектную документацию по объекту строительства: «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу: г. Саранск, А. Лусс, земельный участок с кадастровым номером 13:23:1001026:1129» были внесены следующие изменения:

1) Скорректирована внутренняя планировка квартир - увеличены площади квартир посредством увеличения прихожих и устройства кладовых для ряда квартир секций №1 и 2 вследствие чего предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации во всех помещениях квартир (кроме санузлов и ванных).

2) Скорректирована планировка подвала - электрощитовые из осей 5-8 перенесены в оси 1-2 по причине невозможности размещения из-за расположения в осях 5-8 многочисленных трубопроводов инженерных коммуникаций водопровода и отопления.

3) Скорректированы решения по внутренней отделке помещений:

- для покрытия полов в местах общего пользования применена керамогранитная плитка вместо наливного пола;

- цементно-песчаная штукатурка стен заменена на гипсовую;

- исключено устройство полов на лоджиях.

Как следствие вышеуказанного, скорректирована общая площадь квартир и площадь квартир по зданию, схемы эвакуации, решения по автоматической пожарной сигнализации и системе оповещения и управления эвакуацией, описание решений по эвакуации с этажей здания

В соответствии с частью 4 статьи 4 Федерального закона № 123-ФЗ при рассмотренной корректировке проекта система обеспечения пожарной безопасности подвергается изменению только в части, соответствующей объему проектных работ при корректировке проектной документации.

Все проектные решения по конструктивным и объемно-планировочным решениям, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций обоснованы в проектной документации шифр 645/2020 «Многоквартирный жилой дом», расположенный по адресу: г. Саранск, А. Лусс, земельный участок с кадастровым номером 13:23:1001026:1129», имеющей положительное заключение, выданное ООО «Мордовский институт негосударственной экспертизы», Изменением №1 принципиально не корректируются, и, следовательно, настоящим разделом не рассматриваются.

В ходе корректировки проектной документации предусмотрены следующие технические решения.

### Лифтовые холлы.

Перед дверьми шахт лифтов для пожарных предусмотрены лифтовые холлы в соответствии с рис.А.1-А.4 ГОСТ Р 53296-2009 с размерами, указанными в соответствующих нормативных документах.

Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполняются из противопожарных перегородок 1-го типа. Противопожарные перегородки выполняются из кирпича керамического

обыкновенного толщиной 120мм. Заполнение проемов в противопожарных перегородках предусматривается противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопрооницанию дверей предусматривается не менее  $1,96 \cdot 10^3 / \text{кг}$ .

#### Решения по эвакуации.

Обоснована площадь квартир с учетом площади лоджий (п. 6.1.1 СП 1.13130.2020). С учетом новой планировки техподполья обосновать количество эвакуационных выходов (п. 4.2.11, 4.2.12 СП 1.13130.2020). С учетом переноса электрощитовой обоснованы требования по количеству выходов из техподполья и их конструктивному исполнению (п. 4.2.9 СП 1.13130.2020). Обоснованы размеры эвакуационных выходов из санузлов, кладовых (п. 4.2.19 СП 1.13130.2020).

#### Системы автоматической пожарной защиты.

Площадь квартир на этаже секции составляет 529 кв.м. и, в соответствии с п.6.1.1 СП 1.13130.2020, все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат), оборудуются датчиками адресной пожарной сигнализации.

Система передачи извещений о пожаре (СПИ) между проектируемым объектом и центром пожарного мониторинга, построена на базе программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг». В качестве канала связи принят двухсторонний радиоканал на выделенных для МЧС частотах в диапазонах 146–174 МГц и 403–470 МГц. ПАК «Стрелец-Мониторинг».

#### Категорированные помещения.

В здании присутствуют помещения электрощитовой, насосной категории «В3» кладовой уборочного инвентаря, кладовых, технического помещения категории «В4». В кладовых запрещается хранить горючие газы и легковоспламеняющихся жидкости.

2. Выводы в отношении технической части проектной документации (раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр: 645/2020-ПБ)).

2.1. Изменения, внесенные в проектную документацию, соответствующие объему проектных работ по корректировке проекта, соответствуют требованиям пожарной безопасности.

### **3.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в проектную документацию в ходе проведения экспертного сопровождения.**

#### **1) Раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности".**

В оперативном порядке внесены следующие изменения:

- Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполняются из противопожарных перегородок 1-го типа. Противопожарные перегородки выполняются из кирпича керамического обыкновенного толщиной 120мм. Заполнение проемов в противопожарных перегородках предусматривается противопожарными дверями 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопрооницанию дверей предусматривается не менее  $1,96 \cdot 10^3 / \text{кг}$ .

- Обоснована площадь квартир с учетом площади лоджий (п. 6.1.1 СП 1.13130.2020).

- С учетом новой планировки техподполья обосновать количество эвакуационных выходов (п. 4.2.11, 4.2.12 СП 1.13130.2020).

- С учетом переноса электрощитовой обоснованы требования по количеству выходов из техподполья и их конструктивному исполнению (п. 4.2.9 СП 1.13130.2020).

- Обоснованы размеры эвакуационных выходов из санузлов, кладовых (п. 4.2.19 СП 1.13130.2020).

- Площадь квартир на этаже секции составляет 529 кв.м. и, в соответствии с п.6.1.1 СП 1.13130.2020, все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат), оборудуются датчиками адресной пожарной сигнализации.

- Система передачи извещений о пожаре (СПИ) между проектируемым объектом и центром пожарного мониторинга, построена на базе программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг». В качестве канала связи принят двухсторонний радиоканал на



выделенных для МЧС частотах в диапазонах 146–174 МГц и 403–470 МГц. ПАК «Стрелец-Мониторинг».

- В здании обоснованы категории помещений электрощитовой, насосной категории, кладовой уборочного инвентаря, кладовых в квартирах, технического помещения в техподполье. В кладовых и др. технических помещениях запрещено хранить горючие газы и легковоспламеняющихся жидкости.

#### 4. Выводы по результатам рассмотрения

**4.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации. Каждый вывод о несоответствии должен быть мотивирован и содержать ссылку на конкретный нормативный акт и (или) документ, его раздел, статью, пункт и т.д. или содержать ссылку на соответствующие результаты инженерных изысканий**

Архитектурные решения *соответствуют* изменениям, внесенным в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы, требованиям технических регламентов.

Конструктивные решения *соответствуют* изменениям, внесенным в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы, требованиям технических регламентов.

Система электроснабжения *соответствует* изменениям, внесенным в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы, требованиям технических регламентов.

Сети связи *соответствуют* изменениям, внесенным в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы, требованиям технических регламентов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности *соответствуют* изменениям, внесенным в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы, требованиям технических регламентов.

**4.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта экспертного сопровождения требованиям, установленным при оценке соответствия**

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Мордовия г. Саранск, ул. А. Лусс, земельный участок с кадастровым номером 13:23:1001026:1129», *соответствует* изменениям, внесенным в проектную документацию, получившую положительное заключение экспертизы, требованиям технических регламентов.

## Эксперты

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения Номер аттестата: МС-Э-34-6-12461 Дата выдачи аттестата: 05.09.2019 Дата окончания срока действия аттестата: 05.09.2024	Кирдяшова Лариса Николаевна	Подписано ЭЦП. Сертификат: 01abf5900038ac7999471835254cebc1fd Действителен: 16.09.2020 до 16.09.2021
7. Конструктивные решения Номер аттестата: МС-Э-4-7-10177 Дата выдачи аттестата: 30.01.2018 Дата окончания срока действия аттестата: 30.01.2023	Князькина Татьяна Ивановна	Подписано ЭЦП. Сертификат: 012d23840001ac51854b94bde196c7e613 Действителен: 23.07.2020 до 23.07.2021
2.3.1. Электроснабжение и электропотребление Номер аттестата: МС-Э-37-2-6095 Дата выдачи аттестата: 08.07.2015 Дата окончания срока действия аттестата: 08.07.2021	Татаринова Светлана Юрьевна	Подписано ЭЦП. Сертификат: 011389c90000ac8f92498c31d2defdcfad Действителен: 22.07.2020 до 22.07.2021
2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации Номер аттестата: МС-Э-46-2-6332 Дата выдачи аттестата: 02.10.2015 Дата окончания срока действия аттестата: 02.10.2021	Лукьянов Сергей Иванович	Подписано ЭЦП. Сертификат: 01b56a870001acc78f4dbf1728f4eb99f5 Действителен: 23.07.2020 до 23.07.2021
31. Пожарная безопасность Номер аттестата: МС-Э-24-31-11347 Дата выдачи аттестата: 30.10.2018 Дата окончания срока действия аттестата: 30.10.2023	Синчури Владимир Александрович	Подписано ЭЦП. Сертификат: 0163298a0001acfa894f196e57c3672dbe Действителен: 23.07.2020 до 23.07.2021

Заключение подписано усиленными квалифицированными электронными цифровыми подписями (ЭЦП) экспертов.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

000016111

### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611595

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001611

(уникальный номер)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «МОРЛОВСКИЙ ИНСТИТУТ»

(полное и, в случае, если имеется)

НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» (ООО «МИНЭ») ОГРН 1074326004166

сокращенное наименование в ОГРН юридического лица

место нахождения 430005, Россия, республика Мордовия, город Саранск, улица Кавказская, дом 1/2, офис 1

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 27 ноября 2018 г. по 27 ноября 2023 г.



Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

(подпись)



Сурмону 11 (огунагызат) нусба

