



Общество с ограниченной ответственностью проектный институт

**«МОРДОВГРАЖДАНПРОЕКТ»**

Регистрационный номер СРО-П-014-05082009

Заказчик – ООО СЗ «Саранскстройинвест»

Жилой дом (пл. № 9 по генплану) в квартале,  
ограниченном улицами Волгоградская, Короленко,  
пр. 70 лет Октября и р. Инсар в г. Саранске

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 13.2. Инструкция по эксплуатации квартир  
и общественных помещений

55/2023-ИЭ

2023



Общество с ограниченной ответственностью проектный институт

**«МОРДОВГРАЖДАНПРОЕКТ»**

Регистрационный номер СРО-П-014-05082009

Заказчик – ООО СЗ “Саранскстройинвест”

Жилой дом (пл. № 9 по генплану) в квартале,  
ограниченном улицами Волгоградская, Короленко,  
пр. 70 лет Октября и р. Инсар в г. Саранске

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 13.2. Инструкция по эксплуатации квартир  
и общественных помещений

55/2023-ИЭ

Директор  
Главный инженер  
Главный инженер проекта

А.Ю. Ацапкин  
А.В. Прохоров  
А.Б. Соколов

2023

**Регистрационный номер в государственном реестре членов саморегулируемых организаций СРО-П-014-05082009**

**Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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.**

**Главный инженер проекта**

**А.Б. Соколов**

Согласовано			

**© Общество с ограниченной ответственностью  
проектный институт «Мордовгражданпроект», 2023**

Права ООО «Мордовгражданпроект» защищены действующим законодательством Российской Федерации об авторском праве.

Проектная и рабочая документация может быть использована при строительстве и эксплуатации только данного объекта. Внесение в документацию изменений, дополнений, переработка, воспроизведение, распространение, публичный показ производятся исключительно с согласия ООО «Мордовгражданпроект».

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

						55/2023–ИЭ			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инструкция по эксплуатации квартир и общественных помеще- ний	Стадия	Лист	Листов
							П	2	48
Гл. инженер		Прохоров			11.2023		ООО «Мордовгражданпроект»		
ГИП		Соколов			11.2023				
Составил		Вдовина			11.2023				
Н. контр.		Соколов			10.2023				

## Содержание

### 1. Общая часть

1.1. Состав авторского коллектива и разработчиков проектной документации

### 2. Пояснительная записка

#### 2.1. Содержание помещений и придомовой территории

2.1.1. Введение

2.1.2. Правила содержания квартир, помещений общего пользования и придомовой территории

2.1.3. Требования к перепланировке (переустройству) квартир

2.1.4. Правила содержания квартир

2.1.5. Правила содержания лестничных клеток

2.1.6. Правила содержания подвалов и технических подполий

2.1.7. Внешнее благоустройство зданий и территорий

2.1.8. Уборка придомовой территории. Организация уборки придомовой территории

2.1.9. Санитарная уборка. Сбор мусора и вторичных материалов

2.1.10. Озеленение

#### 2.2. Строительные конструкции

2.2.1. Фундаменты и стены подвала

2.2.2. Наружные и внутренние стены здания

2.2.3. Отделка фасадов

2.2.4. Лоджии

2.2.5. Перекрытия

2.2.6. Полы

2.2.7. Перегородки

2.2.8. Крыша плоская

2.2.9. Водоотводящие устройства

2.2.10. Окна, двери

2.2.11. Лестницы и пандусы

#### 2.3. Инженерное оборудование

2.3.1. Отопление

2.3.2. Горячее водоснабжение

2.3.3. Внутренние устройства газоснабжения

2.3.4. Внутридомовое электрооборудование и сети связи

2.3.5. Вентиляция

2.3.6. Внутренний водопровод и канализация

#### 2.4. Крышная котельная

#### 2.5. Правила содержания и технического обслуживания средств противопожарной защиты

2.5.1. Средства противопожарной защиты

2.5.2. Правила содержания и обслуживания эвакуационных путей

2.5.2.1. Эвакуационные пути

2.5.2.2. Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам

2.5.3. Правила содержания и обслуживания систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

2.5.4. Правила содержания и обслуживания основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания

Согласовано					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**Приложения:**

1. Схема эвакуации при пожаре с 1-го этажа
2. Схема эвакуации при пожаре с 2–9-го этажей

Согласовано					
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

## 1. Общая часть

### 1.1. Состав авторского коллектива и разработчиков проектной документации

Директор	А.Ю. Ацапкин
Главный инженер	А.В. Прохоров
Главный инженер проекта	А.Б. Соколов
Генеральный план	Г.Р. Арапова
Архитектурные решения	Т.С. Александрова
Конструктивные и объемно-планировочные решения	Н.Б. Веселова Я.А. Орлова
Тепломеханические решения крышной котельной	А.В. Крохин
Автоматизация тепломеханических решений крышной котельной и теплового пункта	Д.В. Белов
Отопление и вентиляция	А.В. Крохин
Электроснабжение, электрооборудование и электроосвещение	Е.Н. Федашова
Связь и сигнализация	Д.В. Белов
Водоснабжение, канализация	А.О. Колдин
Газоснабжение (наружные газопроводы и внутренние устройства)	А.Б. Соколов
Организация строительства	Е.В. Вдовина
Сметная документация	Н.В. Лушкина
Мероприятия по охране окружающей среды	А.Е. Кодулев
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	А.В. Прохоров
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	А.В. Прохоров
Инструкция по эксплуатации квартир и общественных помещений	Е.В. Вдовина
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	Е.В. Вдовина

Согласовано			

Инва. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	55/2022-ИЭ	Лист
							5

## 2. Пояснительная записка

### 2.1. Содержание помещений и придомовой территории

#### 2.1.1. Введение

Земельный участок, отведённый под строительство многоквартирного жилого дома, отвечает положениям Главы VIII СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», а именно:

- находится за пределами промышленной площадки;
- соответствует гигиеническим нормативам, установленным для атмосферного воздуха, почвы, уровням ионизирующих и неионизирующих излучений территорий населённых мест.

Соответствие земельного участка требованиям санитарных норм и правил подтверждено Градостроительным планом земельного участка № РФ-13-2-01-0-00-2022-5042, выданным КУ г.о. Саранск «Градостроительство» 22 сентября 2022 года.

Согласно пункту 1 статьи 36 Жилищного Кодекса Российской Федерации (ЖК РФ) собственникам помещений в многоквартирном доме принадлежат на праве общей долевой собственности помещения в данном доме, не являющиеся частями квартир и предназначенные для обслуживания более одного помещения в данном доме, в том числе межквартирные лестничные площадки, лестницы, лифты, лифтовые и иные шахты, коридоры, технические этажи, чердаки, подвалы, в которых имеются инженерные коммуникации; иное обслуживающее более одного помещения в данном доме оборудование (технические подвалы), а также крыши, ограждающие несущие и ненесущие конструкции данного дома; механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование, находящееся в данном доме за пределами или внутри помещений и обслуживающее более одного помещения; земельный участок, на котором расположен данный дом с элементами озеленения и благоустройства, и иные предназначенные для обслуживания, эксплуатации и благоустройства данного дома объекты, расположенные на указанном земельном участке (далее – общее имущество в многоквартирном доме).

Границы и размер земельного участка, на котором расположен многоквартирный дом, определяются в соответствии с требованиями земельного законодательства о градостроительной деятельности. Право владеть, пользоваться и распоряжаться имуществом, находящимся в собственности, в соответствии с законодательством неразрывно связано с обязанностью содержать своё имущество в надлежащем состоянии.

Согласно ст. 39 ЖК РФ «Содержание общего имущества в многоквартирном доме»:

1. Собственники помещений в многоквартирном доме несут бремя расходов на содержание общего имущества в многоквартирном доме.
2. Правила содержания общего имущества в многоквартирном доме устанавливаются Правительством РФ.

#### 2.1.2. Правила содержания квартир, помещений общего пользования и придомовой территории

Правила эксплуатации дома изложены в Своде правил «Здания жилые многоквартирные. Правила эксплуатации» (СП 372.1325800.2018).

Правила содержания дома и придомовой территории изложены в «Правилах и нормах технической эксплуатации жилищного фонда», утверждённых Постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 г. № 170, и в «Санитарно-эпидемиологических требованиях к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и про-

Согласовано					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (СанПиН 2.1.3684-21).

### 2.1.3. Требования к перепланировке (переустройству) квартир

Перепланировку и переустройство жилых и нежилых помещений в жилом доме допускается производить после получения в установленном порядке соответствующих решений.

Желающим перепланировать (переустроить) свою квартиру необходимо обратиться с заявлением в Управление градостроительства и архитектуры Департамента перспективно-го развития Администрации г.о. Саранск (пр. Ленина, 4).

После проведенной перепланировки или переустройства собственники жилищного фонда должны своевременно внести изменения в исполнительную документацию по планировочным решениям, конструктивным элементам и инженерному оборудованию с последующей корректировкой технического паспорта (технического плана) жилого дома.

На основании ст. 25 ЖК РФ:

– переустройство помещения в многоквартирном доме представляет собой установку, замену или перенос инженерных сетей, санитарно-технического, электрического или другого оборудования, требующие внесения изменения в технический паспорт помещения в многоквартирном доме;

– перепланировка помещения в многоквартирном доме представляет собой изменение его конфигурации, требующее внесения изменения в технический паспорт помещения в многоквартирном доме.

Переустройство жилых помещений может включать в себя:

– перенос и установку дополнительных нагревательных и сантехнических приборов;  
 – устройство новых или переоборудование существующих туалетов, ванных комнат;  
 – прокладку новых или замену существующих подводящих и отводящих трубопроводов, электрических сетей и устройств для установки душевых кабин типа «джакузи», стиральных машин повышенной мощности и других сантехнических и бытовых приборов нового поколения.

Перепланировка жилых помещений может включать:

– перенос и разборку перегородок;  
 – перенос и устройство дверных проёмов;  
 – устройство дополнительных кухонь и санузлов;  
 – расширение жилой площади за счёт вспомогательных помещений.

Переустройство и перепланировка квартир, комнат, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного на нём оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов, нарушению противопожарных устройств не допускаются.

Перепланировка квартир (комнат), ухудшающая условия эксплуатации и проживания всех или отдельных граждан дома или квартиры, не допускается.

Собственник, допустивший самовольное переустройство жилого, подсобного, встроенного общественного помещения, переоборудование балконов или лоджий, переустановку, либо установку дополнительного санитарно-технического и иного оборудования, обязан привести это помещение в прежнее состояние.

### 2.1.4. Правила содержания квартир

Инженерно-технические работники организаций по обслуживанию жилищного фонда во время периодических осмотров жилых и подсобных помещений и наладок инженерного оборудования должны обращать внимание на техническое состояние ограждающих конструкций и оборудования, температурно-влажностный режим и санитарное состояние в помещениях.

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		



Помещения необходимо содержать в чистоте при температуре, влажности воздуха и кратности воздухообмена в соответствии с установленными требованиями.

Устранение конденсата на трубах водопровода и канализации в санитарных узлах и кухнях следует достигать частым проветриванием помещений при полностью открытых вентиляционных отверстиях. В случае недостаточности указанных мер, трубопроводы рекомендуются утеплять и гидроизолировать.

Для организации воздухообмена в помещениях приняты следующие меры: в наружных стенах установлены воздухоприточные клапаны, во внутренних стенах устроены вентиляционные (вытяжные) каналы. Для усиления тяги на объединённых вентканалах (коллекторах) установлены стато-механические дефлекторы (на кровле).

Для обеспечения нормального температурно-влажностного режима возле наружных стен не рекомендуется устанавливать вплотную к ним громоздкую мебель (особенно в наружных углах), вешать на наружные стены ковры и картины (особенно в первые два года эксплуатации дома).

#### 2.1.5. Правила содержания лестничных клеток

Содержание лестничных клеток может включать в себя:

- техническое обслуживание (плановые, внеплановые осмотры, подготовка к сезонной эксплуатации, текущий ремонт конструктивных элементов и инженерных систем и домового оборудования);
- капитальный ремонт в составе капитального или выборочного ремонта зданий;
- мероприятия, обеспечивающие нормативный температурно-влажностный режим на лестничных клетках;
- обслуживание автоматических запирающих устройств, входных дверей, самозакрывающихся устройств;
- организация дежурства в подъездах.

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечить:

- исправное состояние строительных конструкций и отопительных приборов, расположенных на лестничных клетках;
- нормативный температурно-влажностный режим на лестничных клетках.

Окна и двери лестничных клеток должны иметь плотно пригнанные притворы с уплотняющими прокладками.

Лестничные клетки должны регулярно проветриваться путём открывания оконных створок на первом и верхнем этажах одновременно.

Лестничные клетки должны иметь температуру воздуха и воздухообмен согласно установленным требованиям.

Периодичность основных работ, выполняемых при уборке лестничных клеток, определяется в установленном порядке.

Сухую уборку и мойку пола лестничных площадок и маршей, а также обметание пола, подоконников, отопительных приборов и т.д. следует производить не реже, чем через пять дней, а обметание стен – не менее двух раз в год. Мокрую уборку всех поверхностей необходимо выполнять не реже одного раза в месяц.

Окрашку лестничных клеток допускается производить улучшенными высококачественными безводными составами:

- поверхности, окрашенные малярными безводными составами, должны иметь однотонную гляцевую или матовую поверхность;
- не допускается просвечивание нижележащих слоев краски, отслоение, пятна, потёки;
- не допускается в местах сопряжения поверхностей искривления линий, закраски высококачественной окраски в различные цвета.

Периодичность ремонта подъездов должна быть соблюдена один раз в пять или три года в зависимости от физического износа.

Согласовано									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Наружные входные двери в подъезды должны иметь самозакрывающиеся устройства (доводчики), а также ограничители хода дверей (остановы). Для снижения теплопотерь и шума от ударов входных самозакрывающихся устройств в притворах дверей следует устанавливать упругие уплотняющиеся прокладки.

На площадках перед наружными входными дверями рекомендуется устанавливать скребки и металлические решётки для очистки обуви от грязи и снега.

Наружные площадки у входных дверей и холодные тамбуры лестничных клеток следует систематически очищать от снега и наледи.

Использование лестничных клеток, а также площадок под первым маршем лестницы для размещения мастерских, кладовых и других целей не допускается.

Размещение на лестничных площадках бытовых вещей, оборудования, инвентаря и других предметов не допускается. Входы на лестничные клетки не должны быть загромождёнными.

Располагаемые в лестничных клетках шкафы с электрощитками и электроизмерительными приборами, а также электромонтажные ниши должны быть всегда закрыты.

#### **2.1.6. Правила содержания подвалов и технических подполий**

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечить:

- температурно-влажностный режим помещений подвалов и технических подполий, препятствующий выпадению конденсата на поверхности ограждающих конструкций;
- чистоту и доступность прохода ко всем элементам подвала и технического подполья;
- защиту помещений от проникновения животных: грызунов, кошек, собак.

Подвалы и технические подполья должны иметь температурно-влажностный режим согласно установленным требованиям.

Подвалы и техподполья должны проветриваться регулярно в течение всего года с помощью вытяжных каналов, вентиляционных отверстий в окнах и цоколе или других устройств при обеспечении не менее чем однократного воздухообмена.

Продухи в цоколях зданий должны быть открытыми. Проветривание подполья следует проводить в сухие и не морозные дни.

В случае выпадения на поверхность конструкций конденсата или появления плесени необходимо устранить источники увлажнения воздуха и обеспечить интенсивное проветривание подвала или технического подполья через окна и двери, устанавливая в них дверные полотна и оконные переплеты с решётками или жалюзи.

Входные двери в подвал должны быть закрыты на замок (ключи хранятся в организациях по содержанию жилищного фонда, у дворника, рабочих, проживающих в этих домах, о месте хранения делается специальная надпись на этих дверях).

Не допускается устраивать в подвальных помещениях склады горючих и взрывоопасных материалов, а также размещать другие хозяйственные склады.

На все проёмы, каналы и отверстия технического подполья должны быть установлены сетки (размеры ячейки 0,5 см), защищающие здание от проникновения грызунов.

В соответствии с санитарными нормами и правилами организация по обслуживанию жилищного фонда должна регулярно проводить дератизацию и дезинфекцию по уничтожению грызунов и насекомых в местах общего пользования, в подвалах, технических подпольях.

#### **2.1.7. Внешнее благоустройство зданий и территорий**

В соответствии с правилами, утвержденными городской архитектурной службой, на фасаде здания размещаются указатели наименования дома, улицы, переулка, площади и т.п.

Таблички с номерами квартир следует устанавливать на двери каждой квартиры (при этом следует принимать сложившуюся для данного домовладения нумерацию квартир).

Согласовано			
Интв. № подл.	Интв. инв. №		
	Подп. и дата		



во площадок, элементов оборудования мест отдыха необходимо осуществлять в соответствии с установленными требованиями.

Устройство и расположение площадок для выгула собак на территории, обслуживаемой жилищно-эксплуатационной компанией, допускается по согласованию с соответствующими органами в установленном порядке.

### **2.1.8. Уборка придомовой территории. Организация уборки территории**

Уборка дворов, тротуаров, площадок, дворовых и внутриквартальных проездов должна производиться организациями по обслуживанию жилищного фонда; тротуары допускается убирать специализированными службами.

Места, не доступные для уборочных машин, должны убираться вручную до начала работы машин, с труднодоступных мест допускается подавать снег на полосу, убираемую машинами.

Организация по обслуживанию жилищного фонда обязана обеспечивать свободный подъезд к люкам смотровых колодцев и узлам управления инженерными сетями, а также к источникам пожарного водоснабжения (пожарным гидрантам), расположенным на обслуживаемой территории.

Периодичность уборки тротуаров принимается органом местного самоуправления в зависимости от интенсивности движения пешеходов по тротуарам (от класса тротуара).

Тротуары шириной более 3,5 м, а также внутриквартальные проезды и дворы следует убирать, как правило, машинами, предназначенными для проезжей части улиц (при удовлетворительной несущей способности покрытий).

Уборка придомовых территорий должна производиться в следующей последовательности: вначале убирать, а в случае гололеда и скользкости посыпать песком тротуары, пешеходные дорожки, а затем дворовые территории.

Уборку, кроме снегоочистки, которая производится во время снегопадов, следует производить в утренние и вечерние часы.

Механизированную уборку придомовых территорий допускается производить в дневное время при скоростях машин до 4 км/ч.

Объём уборочных работ в летнее и зимнее время следует определять по площадям (в зависимости от материала покрытия придомовой территории), приведённым в техническом паспорте на жилой дом и земельный участок.

### **2.1.9. Санитарная уборка. Сбор мусора и вторичных материалов**

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечивать:

- своевременную уборку территории и систематическое наблюдение за её санитарным состоянием;
- вывоз отходов и контроль за выполнением графика удаления отходов;
- содержание в исправном состоянии контейнеров для отходов без переполнения и загрязнения территории;
- проведение среди населения широкой разъяснительной работы по организации уборки территории.

Крупногабаритные отходы, старая мебель, велосипеды, остатки текущего ремонта квартир и т.д. должны собираться на специально отведённых площадках или в бункеры-накопители и по заявкам организаций по обслуживанию жилищного фонда вывозиться мусоровозами для крупногабаритных отходов или обычным грузовым транспортом.

По состоянию на момент разработки настоящего проекта (октябрь-ноябрь 2023 года) все вышеуказанные мероприятия выполняет региональный оператор по обращению с отходами Республики Мордовия – ООО «РЕМОНДИС Саранск», РМ, г. Саранск, ул. 1-я Промышленная, д. 3, тел. +7-(8342)-56-62-44.

Сжигание всех видов отходов на территории домовладений и в мусоросборниках запрещается.

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

							55/2022-ИЭ					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							11

На территории каждого домовладения должны быть установлены урны, соответствующие утверждённому местным органом самоуправления образцу. Расстояние между урнами должно быть не менее 50 м на тротуарах III категории, не более 100 м – на остальных тротуарах, во дворах, в местах возможного образования мелких отходов (перед входами в магазины и т.д.).

Урны следует очищать от отходов в течение дня по мере необходимости, но не реже одного раза в сутки, а во время утренней уборки периодически промывать. Окраску урны следует возобновлять не реже одного раза в год.

### 2.1.10. Озеленение

Озеленение территории выполняется после очистки последней от остатков строительных материалов, мусора, прокладки подземных коммуникаций и сооружений, прокладки дорог, проездов, тротуаров, устройства площадок и оград.

Пересадка и вырубка деревьев и кустарников (в том числе сухостойных и больных) без соответствующего разрешения не допускается.

Сохранность зелёных насаждений на территории домовладений и надлежащий уход за ними обеспечивается организацией по обслуживанию жилищного фонда или на договорных началах – специализированной организацией.

Не следует осуществлять посадку женских экземпляров тополей, шелковиц и других деревьев, засоряющих территорию и воздух во время плодоношения.

О массовом появлении на зеленых насаждениях вредителей растений и болезней организации по содержанию жилищного фонда должны сообщить городской станции по защите зелёных насаждений и принять меры борьбы с ними согласно указаниям специалистов.

Дорожки и площадки зимой должны очищаться от снега, скользкие места посыпаться песком. Рыхлый и чистый снег с дорожек и площадок следует разбрасывать ровным слоем на газоны.

При перемещении снега, содержащего химические вещества, на полосу, занятую зелёными насаждениями, необходимо использовать площади вне проекции кроны деревьев, избегая попадания снега непосредственно под деревья (в лунки).

Складывать материалы на участках, занятых зелеными насаждениями, засорять цветники, газоны и дорожки отходами и повреждать зеленые насаждения не допускается.

Владельцы озеленённых территорий обязаны:

- обеспечивать сохранность насаждений;
- в летнее время и в сухую погоду поливать газоны, цветники, деревья, кустарники;
- не допускать вытаптывания газонов и складирования на них строительных материалов, песка, мусора, снега, сколов льда и т.д.;
- организовывать разъяснительную работу среди населения о необходимости бережного отношения к зелёным насаждениям.

Посадку новых деревьев и кустарников, перепланировку сети дорожек и элементов дворового благоустройства необходимо производить только по проектам, согласованным в установленном порядке, со строгим соблюдением агротехнических условий. Во всех случаях вырубку и пересадку деревьев и кустарников, производимых в процессе содержания и ремонта, осуществлять в соответствии с существующими требованиями данных правил и технологическим регламентом.

На озеленённых территориях запрещается:

- складировать любые материалы;
- применять чистый торф в качестве растительного грунта;
- устраивать свалки мусора, снега и льда, за исключением чистого снега, полученного от расчистки садово-парковых дорожек;
- использовать роторные снегоочистительные машины для перекидки снега на насаждения (использование роторных машин на уборке озеленённых улиц и площадей допус-

Согласовано			
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

кается лишь при наличии на машине специальных направляющих устройств, предотвращающих попадание снега на насаждения);

- сбрасывать снег с крыши на участки, занятые насаждениями, без принятых мер, обеспечивающих сохранность деревьев и кустарников;

- сжигать листья, сметать листья в лотки в период массового листопада, засыпать ими стволы деревьев и кустарников (целесообразно собирать их в кучи, не допускать разноса по улицам, удалять в специально отведённые места для компостирования или вывозить на свалку);

- посыпать не разрешёнными к применению химическими препаратами тротуары, проезжие и прогулочные дороги и иные покрытия;

- сбрасывать смёт и другие загрязнения на газоны;

- ходить, сидеть и лежать на газонах (исключая луговые), устраивать игры;

- разжигать костры и нарушать правила противопожарной безопасности;

- подвешивать на деревьях гамаки, качели, верёвки для сушки белья, забивать в стволы деревьев гвозди, прикреплять рекламные щиты, электропровода, электрогирлянды из лампочек, флажковые гирлянды, колючую проволоку и другие ограждения, которые могут повредить деревьям;

- добывать из деревьев сок, смолу, делать надрезы, надписи и наносить другие механические повреждения;

- проводить разрытия для прокладки инженерных коммуникаций без согласования в установленном порядке;

- устраивать стоянки автомашин, мотоциклов и других видов транспорта.

Новые посадки, особенно деревьев на придомовых территориях, следует производить по проектам в установленном порядке.

## **2.2. Строительные конструкции**

### **2.2.1. Фундаменты и стены подвала**

Фундаменты здания: сваи железобетонные (W6, F150) сечением 300 × 300 мм длиной 12,0 м с монолитным железобетонным ростверком высотой 500 мм;

Под ростверком выполнена подготовка из «тощего» бетона толщиной 100 мм.

Стены подвала – блоки бетонные для стен подвалов типа ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Согласно техническому отчёту об инженерно-геологических изысканиях, составленному Обществом с ограниченной ответственностью «Мордовский научно-производственный институт инженерных изысканий» в 2023 году (арх. № 942) уровень грунтовых вод в скважинах установился на глубине 3,70-5,20м на отметках 130,27-131,78м и занимает положение близкое к минимальному.

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечить:

- нормируемый температурно-влажностный режим подвала;

- исправное состояние фундаментов и стен подвалов здания;

- устранение повреждений фундаментов и стен подвалов по мере выявления (не допуская их дальнейшего развития);

- предотвращение сырости и замачивания грунтов оснований и фундаментов и конструкций подвалов.

Инженерно-технические работники организаций по обслуживанию жилищного фонда должны знать проектные характеристики и нормативные требования к основаниям зданий и сооружений, прочностные характеристики и глубину заложения фундаментов, несущую способность грунтов оснований, уровень грунтовых вод и глубину промерзания грунтов.

При появлении признаков неравномерных осадков фундаментов необходимо выполнить осмотр зданий, установить маяки на трещины, принять меры по выявлению причин деформации и меры по их устранению. Исследование состояний грунтов, конструкции

Согласовано					
	Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

фундаментов и стен подвалов, как правило, производятся специализированными организациями по договору.

Подвальные помещения должны быть сухими, чистыми, иметь освещение и вентиляцию.

Температура воздуха должна быть не ниже  $+ 2 \text{ }^\circ\text{C}$ , относительная влажность воздуха не выше 60 %.

В соответствии с пунктом 9.10 Свода правил «Здания жилые многоквартирные» (СП 54.13330.2022) в наружных стенах подвала предусмотрены продухи размером  $200 \times 300 \text{ (h)}$  мм в количестве 19 шт.; они располагаются на противоположных стенах для сквозного проветривания; продухи закрыты изнутри металлическими вентиляционными жалюзийными решётками типа «Лиссант».

С целью предохранения конструкций от появления конденсата и плесени, а также устранения затхлого запаха, необходимо организовывать регулярное сквозное проветривание, открыв все продухи, люки, двери в сухие и не морозные дни.

Стенки приемков должны быть не менее чем на 15 см выше уровня тротуара и отмостки; не допускаются щели в местах примыкания элементов приемков к стенам подвала; очистка приемков от мусора и снега производится не реже чем 1 раз в месяц; для удаления воды бетонный пол приемка имеет уклон от стен здания, в дальнем углу сделано водоотводящее устройство (труба).

Отмостки и тротуары имеют поперечные уклоны от стен здания. Ширина отмостки устанавливается проектом и составляет 1,0 м.

Просадки, щели и трещины, образовавшиеся в отмостке и на тротуарах, необходимо заделывать материалами, аналогичными покрытию: щебнем, битумом и асфальтом с предварительной расчисткой повреждённых мест и подсыпкой песком.

Следует обеспечивать исправную и достаточную теплоизоляцию внутренних трубопроводов, устранять протечки, утечки, закупорки, засоры, срывы гидравлических затворов, санитарных приборов и негерметичность стыков соединений в системах канализации, обеспечивать надёжность и прочность крепления канализационных трубопроводов и выпусков, наличие пробок и прочисток и т.д.

Помещения инженерного назначения (электрощитовая, насосная, кладовая уборочного инвентаря) должны быть защищены от проникновения грунтовых, талых и дождевых вод; содержаться в чистоте, иметь освещение. Проникновение в эти помещения посторонних лиц не допускается.

Не допускаются зазоры в местах прохода трубопроводов через стены и фундаменты.

Входы инженерных коммуникаций в подвальные помещения через фундаменты и стены подвалов должны быть уплотнены и утеплены.

При капитальном ремонте дома следует заменять в технических подпольях земляные полы на полы с твёрдым покрытием. Поверхность пола должна быть с уклоном к трапу или специальному бетонному приемку для сбора воды. При появлении воды в приемке её необходимо удалить и устранить причины её поступления.

Входные двери в подвал должны быть закрыты на замок, ключи должны храниться в объединённой диспетчерской службе (ОДС) или в организации по обслуживанию жилищного фонда и у жителей близлежащей квартиры (о чём должна быть сделана соответствующая надпись на двери).

Не допускается:

- подтопление подвала из-за неисправностей и утечек от инженерного оборудования;
- захламление и загрязнение подвальных помещений;
- установка в подвале дополнительных фундаментов под оборудование,
- увеличение высоты помещений за счёт понижения отметки пола без утверждённого проекта;

Согласовано			
Изм. № подл.		Взам. инв. №	
		Подп. и дата	

						55/2022–ИЭ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			14

- рытьё котлованов, траншей и прочие земляные работы в непосредственной близости от здания (до 10 м) без специального разрешения;
- подсыпка грунта вокруг здания выше расположения отмостки на 10-15 см;
- использование подвала жителями для хозяйственных и других нужд без соответствующего разрешения.

### 2.2.2. Наружные и внутренние стены здания

Наружные стены толщиной 380 мм выполнены из кирпича керамического пустотелого утолщённого (250×120×88) ГОСТ 530-2012 с последующим утеплением снаружи негорючей каменной ватой и финишной отделкой тонкослойной минеральной штукатуркой (Система фасадная теплоизоляционная композиционная, СФТК). Наружные стены, выходящие на лоджии, утеплены аналогично основному фасаду – системой СФТК.

Внутренние стены толщиной 510 мм и 380 мм выполнены из кирпича керамического пустотелого утолщённого (250×120×88) ГОСТ 530-2012. Во внутренних стенах находятся вентиляционные каналы.

#### *Внутренняя отделка квартир.*

Согласно заданию на проектирование в квартирах предусмотрена лишь предварительная («черновая») отделка помещений: стены оштукатурены цементно-песчаным раствором (улучшенная штукатурка), полы – стяжка из цементно-песчаных сырьевых смесей (со слоем гидроизоляции «Кристаллизол» в санузлах), устраиваемая полусухим способом, потолки – заделка рустов между плитами (где необходимо). На летних помещениях (лоджиях) стены отделяются аналогично основному фасаду здания (применяется тонкослойная минеральная штукатурка, либо расшивка швов лицевой кладки пилонов).

Окончательная («финишная») отделка выполняется собственниками квартир.

#### *Отделка помещений общего пользования и технических помещений.*

Стены: в лестничных клетках, тамбурах, технических помещениях – окраска водоэмульсионными составами.

Потолки: окраска водоэмульсионными составами.

Полы: на лестничных площадках – керамическая плитка; в технических помещениях (электрощитовая, насосная) – бетон, в крышной котельной и в кладовой уборочного инвентаря – керамическая плитка, в машинных помещениях лифтов – стяжка с окраской полимерцементным составом (требование к беспыльности).

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечивать:

- заданный температурно-влажностный режим внутри здания;
- исправное состояние стен для восприятия нагрузок (конструктивную прочность);
- устранение повреждений стен по мере выявления, не допуская их дальнейшего развития;
- теплозащиту, влагозащиту наружных стен.

Инженерно-технические работники организации по обслуживанию жилищного фонда должны знать конструктивную схему здания, проектные характеристики и прочность материалов его стен, нормативные требования к конструкциям.

Не допускаются деформации конструкций, отклонение конструкций от вертикали и осадка конструкций, расслоение рядов кладки, разрушение и выветривание стенового материала.

Причины и методы ремонта устанавливает специализированная организация.

Цоколь здания должен быть защищён от увлажнения и обрастания мхом.

Не допускается ослабление креплений выступающих деталей стен: карнизов, поясков, кронштейнов и др.

Чтобы предотвратить разрушение штукатурки и окрасочных слоёв фасада, следует не допускать увлажнения стен атмосферной, технологической, бытовой влагой.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Стыковые соединения, имеющие протечки, должны быть заделаны с наружной стороны эффективными герметизирующими материалами (упругими прокладками и мастиками) силами специалистов в кратчайшие сроки в период подготовки дома к зиме.

Все выступающие части фасадов (пояски, выступы) имеют металлические покрытия из оцинкованной кровельной стали. Защитные покрытия должны иметь уклон не менее 3 % и вынос от стен не менее 50 мм.

Выпуски внутреннего организованного водостока с плоской кровли выполнены закрытыми со сбросом воды в ливневую канализацию. Воронки и водосточные трубы выполнены как единая водоприёмная система с соблюдением необходимых уклонов.

Увлажнение нижних частей стен грунтовой влагой необходимо устранять путём восстановления гидроизоляции с использованием современных обмазочных гидроизоляционных материалов глубокого проникновения (либо специальными методами – блокирования поступающей влаги электроосмотическим способом, или методом зарядной компенсации).

После устранения источников увлажнения должна быть произведена сушка стен до нормативной влажности (5 %) путём усиленной естественной вентиляции при одновременном дополнительном отоплении с помощью переносного отопительного оборудования. Стены, промерзающие или конденсирующие вследствие повышенной их теплопроводности, необходимо утеплять.

Организация по обслуживанию жилищного фонда при обнаружении трещин, вызвавших повреждение кирпичных стен, фундаментных блоков, отклонения стен от вертикали, их выпучивание и просадку на отдельных участках, а также в местах заделки перекрытий, должна организовать систематическое наблюдение за ними с помощью маяков или другим способом. Если будет установлено, что деформации увеличиваются, следует принять срочные меры по обеспечению безопасности людей и предупреждению дальнейшего развития деформаций. Стабилизирующиеся трещины следует заделывать.

Влажность кирпичных стен не должна превышать 4 %.

Повреждения, вызвавшие снижение прочности и устойчивости, водозащитных и теплотехнических свойств наружных ограждающих конструкций, звукоизоляции и других показателей, которые не могут быть устранены при текущем ремонте, следует устранять при капитальном ремонте или реконструкции по отдельному проекту.

Контроль за состоянием стальных закладных деталей должен производиться организацией по обслуживанию жилищного фонда с привлечением специализированных организаций.

Устранение последствий коррозионного повреждения закладных деталей и арматуры следует выполнять при капитальном ремонте по проекту.

Не допускается пробивка проёмов в наружных стенах без специального проекта и разрешения, выдаваемого Администрацией городского округа Саранск. Устройство отверстий для крепления навесного оборудования (наружных блоков кондиционеров) не должно нарушать целостности наружной штукатурки во избежание ухудшения тепломеханических свойств утеплителя.

Для обеспечения нормального температурно-влажностного режима наружных стен не рекомендуется:

- устанавливать вплотную к ним громоздкую мебель, особенно в наружных углах;
- вешать на наружные стены ковры и картины в первые два года эксплуатации.

При эксплуатации возможно появление волосяных послеосадочных трещин, как правило, в местах сопряжения внутренних и наружных стен, которые ликвидируется затиранием цементно-песчаным раствором с последующей отделкой поверхности.

Согласовано			
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

### 2.2.3. Отделка фасадов

*Наружные стены здания* – тонкослойная минеральная штукатурка (окрашенная фасадной атмосферостойкой краской) по утеплителю из негорючих минераловатных фасадных плит (Система фасадная теплоизоляционная композиционная, СФТК).

*Стены, выходящие на лоджии*, – тонкослойная минеральная штукатурка (без «фи-нишной» окраски) по утеплителю из негорючих минераловатных фасадных плит (Система СФТК аналогично основному фасаду здания).

*Ограждение лоджий* – из кирпича лицевого керамического пустотелого утолщённо-го с расшивкой швов со стороны фасада.

*Стены подвала* – тонкослойная минеральная штукатурка (окрашенная фасадной атмосферостойкой краской) по утеплителю из экструдированного пенополистирола (Система фасадная теплоизоляционная композиционная, СФТК).

Местные разрушения отделочного слоя, трещины в штукатурке, повреждение или износ металлических покрытий на выступающих частях стен, мокрые и ржавые пятна, потёки и высолы, общее загрязнение поверхности и т.д. должны устраняться по мере выявления с целью предупреждения их дальнейшего развития. Разрушение и повреждение отделочного слоя, ослабление крепления выступающих из плоскости стен архитектурных деталей (карнизов, поясов, кронштейнов и др.) следует устранять при капитальном ремонте по проекту.

Фактурные слои штукатурки с усадочными мелкими трещинами необходимо защищать от разрушения затиркой жидким полимерцементным раствором с окраской.

Стабилизировавшиеся широкие трещины следует заделывать аналогичным материалом или полимерцементным раствором.

Фасады следует очищать и промывать в сроки, установленные в зависимости от материала, состояния поверхностей (степень загрязнения, наличие высолов, разрушение покрытий) и условий эксплуатации.

Покрытия поясков должны быть выполнены из оцинкованной стали.

Водоотводящие устройства наружных стен (отливы) должны иметь необходимые уклоны от стен и обеспечивать от них беспрепятственный отвод атмосферных вод.

Все закреплённые на крыше стальные элементы (металлическое ограждение, телеантенны и др.) необходимо регулярно окрашивать, то есть защищать от коррозии. Окраска должна производиться масляными красками в соответствии с колерным паспортом дома, как правило, через каждые 5-6 лет в зависимости от условий эксплуатации.

### 2.2.4. Лоджии

Работники организаций по обслуживанию жилищного фонда обязаны систематически проверять правильность использования лоджий, не допускать размещения в них громоздких и тяжёлых вещей, их захламления и загрязнения. Необходимо регулярно разъяснять нанимателям, арендаторам, собственникам и иным проживающим в квартирах правила содержания лоджий.

При обнаружении признаков повреждения несущих конструкций лоджий работники организаций по обслуживанию жилищного фонда должны принять срочные меры по обеспечению безопасности людей и предупреждению дальнейшего развития деформаций.

В случае аварийного состояния лоджий необходимо закрыть и опломбировать входы на них, провести охранные работы и принять меры по их восстановлению. Работы по ремонту должны выполняться по проекту.

Отсутствие или неправильное выполнение сопряжений сливов с конструкциями, ослабление крепления и повреждение кирпичного ограждения лоджий должны устраняться по мере выявления для предотвращения их дальнейшего развития.

Согласовано					
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Окна и балконные двери – из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом. Для предотвращения протечек в местах сопряжения стен с окнами по их периметру выполняется герметизация из нетвердеющего герметика типа «СТИЗ-А».

Не допускается:

- в стенах, выходящих на лоджии, самовольно пробивать и расширять оконные и дверные проёмы;
- использовать лоджии не по назначению, размещать на них громоздкие и тяжёлые вещи, захламлять и загрязнять их;
- самовольно увеличивать жилую площадь квартиры за счёт утепления лоджии и установки в ней отопительных приборов.

### 2.2.5. Перекрытия

Перекрытия в здании – сборные железобетонные многопустотные панели безопалубочного формования толщиной 220 мм и шириной 1200 мм, 1500 мм.

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечивать:

- устойчивость, теплоустойчивость, отсутствие прогибов и колебаний, трещин;
- исправное состояние перекрытий;
- звукоизоляцию;
- устранение повреждений перекрытий с целью предупреждения их дальнейшего развития;

– восстановление теплотехнических (перекрытие над подвалом, чердачное покрытие над последним жилым этажом), акустических, водоизоляционных (перекрытия в санитарных узлах) свойств перекрытий, а также теплогидроизоляцию в местах их примыканий к наружным стенам, санитарно-техническим устройствам и другим элементам.

При появлении сверхнормативных (более 1/400 пролёта) прогибов несущих элементов, зыбкости, повышенной звукопроводимости, трещин в средней части поперёк рабочего пролёта плиты шириной более 0,3 мм, промерзаний, переохлаждений и увлажнений плит покрытия следует вызвать специалиста и устранить при капитальном ремонте по проекту.

Усиление перекрытий, устранение сверхнормативных прогибов перекрытий, устранение смещения несущих конструкций относительно стен, восстановление выпавших отдельных кирпичей, трещин и других деформаций, снижающих несущую способность и устойчивость перекрытия, должны производиться по проекту. При обнаружении указанных деформаций должны быть приняты срочные меры по обеспечению безопасности людей и предупреждению дальнейшего развития деформаций.

Переохлаждаемые перекрытия должны быть утеплены следующим образом:

- междуэтажные перекрытия: усилить теплоизоляцию по торцам плит в местах их примыкания к наружным стенам (после вскрытия пола или потолка);
- перекрытия над подвалами: утеплить в зонах расположения входных дверей в подвал и вентиляционных продухов цокольных стен; при этом увеличить толщину теплоизоляции на 15-20 % от проектной.

Вышеуказанный перечень мероприятий является типовым, он установлен нормативными документами в области ЖКХ. При необходимости проведения аналогичных мероприятий на конкретном доме необходимо привлечение специализированной экспертной и проектной организаций для разработки индивидуального проекта утепления.

Чердачное покрытие с теплоизоляционным слоем из пенополистирола имеет цементно-песчаную армированную стяжку толщиной 50 мм. При ремонтных работах необходимо производить тщательное уплотнение стыковых соединений между теплоизоляционными плитами, а также в местах их сопряжения со смежными конструкциями.

Появление тёмных пятен и следов плесени на потолке в местах сопряжения плит перекрытий с наружными стенами свидетельствует о промерзании стен в этом месте. Утепление следует выполнять по специально разработанному проекту.

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

						55/2022–ИЭ				Лист	
											18
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Возможно также появление тёмных пятен и плесени на потолке в результате протечек систем инженерного оборудования и попадания воды в пустоты. После ликвидации причины протечки следует спустить воду из пустоты, для чего в зоне пятна, точно по оси пустоты сверлят отверстие диаметром 8-10 мм с последующей его заделкой.

### 2.2.6. Полы

В местах общего пользования (тамбуры, лестничные площадки) полы выполнены из керамической плитки.

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечить:

- содержание полов в чистоте, выполнение их периодической уборки;
- устранение повреждений полов по мере выявления с целью предотвращения их дальнейшего развития;
- предотвращение длительного воздействия влаги на конструкцию полов;
- восстановление защитно-отделочных покрытий;
- периодическую проверку технического состояния полов в эксплуатируемых помещениях.

Керамические плитки, отставшие от бетонного основания, перед повторным употреблением должны быть очищены от раствора и намочены водой. Крепление плиток следует производить на плиточном клее, а также с помощью коллоидно-цементного, эпоксидного или другого клея с учётом обеспечения установки заменяемой плитки в одной плоскости с существующими. При замене плитки должны быть подобраны по цвету и рисунку.

Заделка разрушенных мест в цементных полах должна производиться слоями той же толщины и из тех же материалов, что и ранее уложенные полы. Поверхность основания под полы должна быть прочной, насечённой, очищенной от пыли, а также увлажнённой.

Полы из керамических плиток необходимо мыть тёплой водой не реже одного раза в неделю.

При снижении уровня звукоизоляции следует отремонтировать разошедшие и разрушенные полы, заделать все отверстия в местах прохождения трубопроводов инженерного оборудования через плиты перекрытия и стены, заделать все трещины в местах примыкания плит перекрытия к стенам и перегородкам цементно-песчаным раствором марки М 100. Зазор между трубой и гильзой заделывается волокнистым материалом, зазор между гильзой и несущей конструкцией стены или перекрытия зачеканивается мелкозернистым бетоном класса В15.

### 2.2.7. Перегородки

Перегородки толщиной 120 мм (межкомнатные) и 250 мм (межквартирные) выполнены из кирпича керамического пустотелого утолщенного марки М 100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50.

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечить:

- исправное состояние перегородок;
- устранение повреждений перегородок по мере выявления с целью предотвращения их дальнейшего развития;
- восстановление звукоизоляционных, огнезащитных и влагозащитных (в санитарных узлах и кухнях) свойств.

Зыбкость перегородок необходимо уменьшать восстановлением и установкой дополнительных креплений к смежным конструкциям.

Если перегородки из мелкоштучных элементов имеют значительный наклон или выпучивание, а в горизонтальных швах появились трещины, то их следует переложить или заменить новыми.

Сквозные трещины в перегородках, а также неплотности в местах их сопряжения со смежными конструкциями необходимо расчистить и тщательно уплотнить специаль-

Согласовано			
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	55/2022-ИЭ	Лист 19

ными герметизирующими материалами или проконопатить паклей, смоченной в гипсовом растворе, а затем заделать с обеих сторон гипсовым раствором.

При повторном появлении трещин в местах сопряжений перегородок со стенами или друг с другом необходимо оштукатурить углы по металлической сетке с предварительной отбивкой старой штукатурки.

Трещины в штукатурном слое, появившиеся вокруг отопительных приборов, необходимо затирать гипсовым раствором.

Отслоившаяся штукатурка должна быть отбита, поверхность перегородок расчищена и вновь оштукатурена раствором того же состава. Керамическую плитку, потерявшую сцепление с перегородкой, следует снять и уложить заново.

## 2.2.8. Крыша плоская

Кровля здания плоская с внутренним организованным водостоком, утеплённая пенополистиролом с покрытием из рулонного наплавленного материала типа «Унифлекс» (материал на негниющей подоснове). Кровельный ковёр укладывается по стяжке из цементно-песчаного раствора (в случае производства работ в зимнее время допускается устраивать сухую сборную стяжку из хризотилцементных листов). Стяжка укладывается по «разуклонке» из керамзита. Уклон организован в сторону водоприёмных воронок системы внутреннего водостока. Поверх кровли уложена молниеприёмная сетка.

Для предотвращения замерзания водоприёмных воронок и образования наледи кровля здания защищена кабельной противообледенительной системой. Система состоит из нагревательных проводов, уложенных на кровельный ковёр в местах наибольшего скопления снега и заведённых в воронки, и из ящиков управления, устанавливаемых на стене возле двери, ведущей на крышу (в каждом подъезде). Система подключена к общедомовым электрическим сетям и работает в автоматическом режиме – при наступлении устойчиво отрицательных температур включается и растапливает снег, при потеплении отключается. Во избежание повреждения системы, а также нарушения её работоспособности, обслуживание противообледенительной системы рекомендуется осуществлять силами специализированной организации (например, ООО «Кабельный обогрев», г. Саранск).

Не допускается увлажнение утеплителя. Устранение сырости в крыше следует производить путём укладки вдоль наружной стены дополнительной теплоизоляции на повреждённом участке. При конденсационном увлажнении невентилируемой крыши необходимо реконструировать крышу с устройством в ней осушающих продухов, слоя пароизоляции и укладкой в отдельных зонах дополнительной теплоизоляции.

Замена потерявшего свои свойства утеплителя в результате протечек производится при капитальном ремонте плоской крыши по специально разработанному проекту.

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечить исправность всех выступающих над поверхностью кровель элементов дымовых и вентиляционных труб, дефлекторов, выходов на крышу, парапетов, антенн, архитектурных деталей и т.д.

Внутренние водостоки должны быть постоянно очищены от грязи, листьев, снега, наледей и т.д.

Должно быть обеспечено плотное примыкание водосточных воронок внутреннего водостока к крыше, правильная заделка стыков конструкций, внутреннего водостока и кровли.

Соединение канализационных стояков должно быть раструбами вверх.

Стальные элементы, размещённые на крыше, через каждые пять лет должны окрашиваться антикоррозионными составами.

Технические устройства и оборудование, расположенные на крыше, парапеты и водоотводящие элементы, ограждения, гильзы, анкеры, устройства молниезащиты до

Согласовано				
	Взам. инв. №			
	Подп. и дата			
Инв. № подл.				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

ремонта кровельного покрытия должны быть освидетельствованы и приведены в технически исправное состояние.

Производство конструктивных изменений кровель допускается только при наличии проектного решения или технических условий по согласованию с соответствующими органами.

Работы по смене кровли должны быть организованы таким образом, чтобы не допускать увлажнения перекрытий здания атмосферными осадками. К ремонту крыш с раскрытием кровли разрешается приступать только при наличии на месте всех необходимых строительных материалов, заготовок и благоприятного прогноза погоды.

После окончания работ по ремонту кровли, вентиляционных шахт, парапетов и пр. все остатки строительных материалов и мусора необходимо удалить и очистить кровлю.

Несущие конструкции крыши, к которым подвешиваются люльки или другое подвесное оборудование, необходимо проверить на прочность и надёжность.

Установка радио- и телевизионных антенн нанимателями, арендаторами, собственниками жилых помещений, производство конструктивных изменений в элементах крыш без утверждённых проектов не допускается.

Производить сметание хвои, листьев и мусора в желоба и воронки внутренних водосточков не допускается.

Находиться на крыше лицам, не имеющим отношения к технической эксплуатации и ремонту здания, запрещается.

Очистка кровли от мусора и грязи производится два раза в год: весной и осенью.

Удаление наледей и сосулек производится по мере необходимости.

Мягкие кровли от снега не очищают, за исключением снежных навесов и наледи на крышах лоджий и козырьков.

Очистка внутреннего водостока и водоприёмных воронок производится проводочными щётками диаметром, равным диаметру трубы стояка. Водосточные воронки необходимо очищать скребками и щётками, после чего промывать водой. Работы по очистке воронок следует проводить с осторожностью во избежание повреждения элементов кабельной противообледенительной системы.

При обслуживании крыш следует обеспечить:

- исправность системы водостока;
- исправность в местах сопряжения водоприёмных воронок с кровлей,
- отсутствие засорения и обледенения воронок, протекания стыков водосточного стояка и конденсационного увлажнения теплоизоляции стояков;
- достаточность и исправность тепловой изоляции всех трубопроводов, стояков и запорной арматуры.

Водоприёмные воронки должны быть оборудованы защитными решётками, установленными на прижимном кольце, и колпаками с дренирующим отверстием; водоприёмные воронки должны регулярно очищаться от мусора и снега, а также промываться.

Проектом обеспечена достаточная высота расположения устьев вытяжных вентиляционных каналов (принята согласно аэродинамическому расчёту).

Недопустимо увлажнение конструкций от протечек кровли или инженерного оборудования.

### 2.2.9. Водоотводящие устройства

В жилом доме с плоской чердачной крышей предусмотрен внутренний организованный водосток, дождевые воды сбрасываются в ливневую канализацию закрытыми выпусками (из подвала).

Внутренняя сеть канализации К2: трубы полипропиленовые канализационные (горизонтальные участки от воронок до стояков); трубы НПВХ 100 ГОСТ Р 51613-2000

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

						55/2022–ИЭ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

(стояки); трубы стальные оцинкованных (опуски в подвал); полиэтиленовые водопроводные диаметром 110 мм (горизонтальные участки в подвале и закрытые выпуски). Из каждого подъезда предусмотрен собственный выпуск диаметром 110 мм.

Неисправности системы водоотвода (протечки в местах сопряжения водоприёмных воронок с кровлей, засорение и обледенение воронок, протекание стыковых соединений водосточного стояка, конденсационное увлажнение стояков) следует устранять по мере выявления дефектов, не допуская ухудшения работы системы.

Водоприёмные воронки внутреннего водостока должны быть оборудованы защитными решётками, установленными на прижимном кольце, и колпаками с дренирующими отверстиями. Их надлежит периодически очищать от мусора и наледи.

### 2.2.10. Окна, двери

В проёмы наружных стен устанавливаются окна и балконные двери из ПВХ-профиля с двухкамерными стеклопакетами. Наружные откосы окон и балконных дверей утепляются и отделываются аналогично основному фасаду здания; внутренние – облицовываются сэндвич панелями. Для предотвращения протечек в местах сопряжения стен с окнами по их периметру выполняется герметизация из нетвердеющего герметика типа «СТИЗ-А».

Входные двери в подъезд – металлические, окрашенные, оборудованные системой ограничения доступа (домофоном). Входные двери в подвал – металлические окрашенные. Двери, ведущие на кровлю, а также в служебные помещения (крышная котельная, насосная, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая) – противопожарные сертифицированные.

**Внимание!** В настоящем проекте реализовано противопожарное мероприятие, предусмотренное действующими нормативными документами в области пожарной безопасности. Для предотвращения проникновения в лестничную клетку опасных факторов пожара (огонь, дым) все входные двери, ведущие из квартир непосредственно в лестничную клетку (входные двери в квартиры), приняты противопожарными 1-го типа (EI 60). В обязательном порядке эти двери оборудованы устройствами самозакрывания («доводчиками») и имеют уплотнения в притворах.

В связи с тем, что эти двери являются одним из элементов противопожарной защиты объекта, то есть участвуют в обеспечении коллективной безопасности всех проживающих в доме, их самовольная замена либо иное вмешательство в их конструкцию (например, демонтаж «доводчика») недопустимы. При передаче квартир в собственность покупателей заказчику-застройщику следует уведомлять будущих жильцов об этой особенности и предупреждать о недопустимости любых несанкционированных изменений.

Согласно заданию на проектирование межкомнатные двери настоящим проектом не предусматриваются, они устанавливаются собственниками квартир самостоятельно.

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечивать:

- исправное состояние установленных застройщиком окон и дверей;
- нормативные воздухоизоляционные, теплоизоляционные и звукоизоляционные свойства установленных застройщиком окон и дверей;
- периодическую очистку светопрозрачных заполнений.

Неисправностями заполнений оконных и дверных проёмов являются: неплотности по периметру оконных и дверных коробок; зазоры повышенной ширины в притворах переплётов и дверей; отсутствие или износ уплотняющих прокладок; коробление элементов заполнения; ослабление сопряжений в узлах переплётов и дверных полотен; недостаточный уклон и некачественная заделка краёв оконных сливов; отсутствие и ослабление крепления стеклопакетов и фурнитуры; отслоение и разрушение окраски дверных полотен; засорение отверстий для стока конденсата; проникновение атмосферной влаги через заполнение проёмов; щели в соединениях отдельных элементов между собой; обледенение отдельных уча-

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
Инв. № подл.			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	55/2022–ИЭ	Лист
							22

стков окон и балконных дверей и воздухоприточных клапанов. Эти неисправности следует устранять по мере их выявления, не допуская дальнейшего развития.

Окраску дверных полотен следует возобновлять не реже, чем через шесть лет.

Весной (после отключения отопления) и осенью (до начала отопительного сезона) внутренние и наружные поверхности остекления окон, балконных дверей и входных дверей в подъезды следует очищать от загрязнений, как правило, химическими средствами.

Все детали входных дверей из цветных или нержавеющей металлов (петли, ручки, нашивные листы, рейки у стёкол) должны периодически по мере загрязнения очищаться до блеска, а повреждения устраняться.

Повреждённую и отслоившуюся по периметру дверных проёмов штукатурку следует восстанавливать, а на полу устанавливать дверной останов с необходимым зазором между дверью и стеной.

Заполнения оконных и дверных проёмов, подвергшиеся значительному износу (вследствие гниения, коробления, разрушения в узлах и т.п.), должны заменяться новыми, антисептированными, аналогичной конструкции и формы. Все поверхности, соприкасающиеся с каменными стенами, должны быть изолированы.

Уплотняющие прокладки из губчатой резины или пенополиуретана в притворах оконных переплетов и балконных дверей следует заменять каждые шесть лет. Окраска прокладок не допускается.

Не допускается нарушение защитной отделки и герметизации откосов, так как поступающая из помещения влага будет накапливаться в утеплителе, что приведёт к потере его эксплуатационных качеств.

Оконные блоки ПВХ обладают высокой герметичностью и высокими тепло- и звукоизоляционными характеристиками. Повышенная герметичность окон может привести к изменению температурно-влажностного режима в помещениях и, как следствие, к возможной конденсации влаги на поверхностях стеклопакетов и откосах. Такие нежелательные явления возникают из-за влаги, скапливающейся внутри помещения. Причинами повышения влажности могут быть: приготовление пищи, стирка и т.п., в новом здании влага в воздухе может появляться в результате высыхания строительных материалов (бетон, раствор, штукатурка). Помещения квартир с оконными блоками из ПВХ необходимо проветривать не только для притока свежего воздуха, но и для вывода паров влаги.

Правильное проветривание помещений:

- по утрам все комнаты тщательно проветривать в течение 5–10 минут;
- в течение дня дополнительно проветривать помещение, приоткрывая окно, по возможности 2-3 раза в день по 10 минут.

Замена оконных блоков должна выполняться специализированными организациями, имеющими квалифицированный персонал и соответствующий опыт. Работы должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТов, действующих на момент производства работ. Весной (после отключения отопления) и осенью (до начала отопительного сезона) внутренние и наружные поверхности остекления окон и балконных дверей следует очищать от загрязнений, как правило, химическими средствами.

#### **2.2.11. Лестницы и пандусы**

В жилом доме запроектированы внутренние лестницы, состоящие из железобетонных Z-образных индивидуальных маршей и площадок из сборных железобетонных панелей безопалубочного формования. Лестница при выходе на кровлю – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам (косоуры оштукатурены по сетке в целях доведения предела их огнестойкости до нормативных значений).

Наружные лестницы при входе на первый этаж – сборные железобетонные ступени, уложенные на кирпичные стенки (стенки опираются на бетонные фундаментные блоки).

Лестница для подъёма в котельную (с крыши), а также пожарные лестницы, устанавливаемые на перепадах кровли, – из металлических элементов (уголок, гладкая армату-

Согласовано					
	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
	Инв. № подл.				

									Лист
									23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



ра), соединённых сваркой. Металлические элементы обработаны антикоррозионной атмосферостойкой краской.

Лестницы при выходе из подвала – сборные железобетонные ступени по бетонному основанию.

Доступ в здание инвалидов-колясочников решён с помощью наружного бетонного пандуса длиной 24 метра. Организация, обслуживающая жилищный фонд, должна обеспечить беспрепятственное круглогодичное пользование пандусом инвалидами-колясочниками. С этой целью необходимо проводить регулярную очистку пандуса от снега и наледи; в период интенсивных снегопадов уборка пандуса должна производиться дважды в день: утром и вечером.

Неисправное состояние лестниц (повышенные прогибы площадок и маршей, неплотное прилегание площадок и маршей к стенам, трещины, выбоины, отслоения пола на лестничных площадках, углубления в ступенях от истирания, ослабление крепления ограждений и поручней, повреждение перил и т.п.) следует устранять по мере их появления и не допускать дальнейшего разрушения.

Металлические элементы лестниц и пандусов следует периодически через каждые пять-шесть лет окрашивать, предварительно очищая поверхности от ржавчины.

При прогибах лестничных маршей и площадок, превышающих допустимые нормы (и в случае прогрессирующих деформаций), работники организации по обслуживанию жилищного фонда должны усилить несущие элементы лестниц (по проекту), предварительно приняв меры по безопасности эксплуатации лестниц.

Заделку трещин, углублений, выбоин и сколов в конструкциях лестниц следует производить по мере появления дефектов с применением материалов, аналогичных материалу конструкций.

Зазор между лестничным маршем и стеной следует заделывать цементным раствором. Исправлять сколы в валиках проступей рекомендуется путём применения готовых вставок или бетонирования на месте.

Замена повреждённых и закрепление отслоившихся керамических плиток на лестничных площадках новыми должна производиться немедленно после обнаружения дефектов.

Пришедшие в ветхое состояние покрытия лестничных площадок, ступени и повреждённые части ограждений необходимо заменять, а расшатавшиеся ограждения укреплять.

Входные крыльца должны отвечать требованиям:

- осадка стен и пола крылец не допускается более чем на 0,1 м;
- ступени крылец следует очищать при снегопадах, не допуская сползания снега;
- не допускается попадание воды в подвал из-за неисправности отмостки или водоотводящих устройств под крыльцами.

Входные двери должны обеспечивать возможность внесения мебели, носилок и т.д. Всегда в исправном состоянии должны находиться притворы, уплотняющие прокладки, самозакрывающиеся устройства (доводчики, пружины), ограничители хода дверей (остановы).

Элементы лестницы:

- должны обеспечивать минимально допустимую глубину опирания на строительные конструкции, принятую проектом;
- допустимое отклонение от горизонтальности лестничных площадок составляет не более 10 мм, а ступеней лестниц – не более 4 мм;
- отклонение перил от вертикали не более 6 мм.

Лестничные клетки:

- должны иметь исправное остекление; наличие фурнитуры на окнах и дверях (ручки, скобянка), а также электрическое освещение;
- помещение должно регулярно проветриваться, температура воздуха составлять не менее +16 °С;

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

								Лист
								24
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

55/2022-ИЭ

– должна быть обеспечена регулярная уборка: обметание окон, подоконников, отопительных приборов – не реже 1 раза в 5 дней; стен – не менее 2 раз в месяц; мытьё – не реже 1 раза в месяц;

– рекомендуется перед наружными входными дверями устанавливать скребки и металлические решётки для очистки обуви от грязи и снега.

Запрещается использовать лестничные помещения (даже на короткое время) для складирования материалов, оборудования и инвентаря, устраивать под лестничными маршами кладовые и другие подсобные помещения.

Любые отключающие устройства (рубильники, вентили), расположенные на лестнице, должны находиться в закрытых шкафах, ключи от которых хранятся у диспетчера организации по обслуживанию жилищного фонда.

### 2.3. Инженерное оборудование

Здание оборудуется: отоплением и горячим водоснабжением, холодным водоснабжением, бытовой и ливневой канализацией, газоснабжением, электроосвещением, проводной телефонной связью, радиовещанием, цифровым эфирным телевидением, домофонной связью, диспетчерской связью лифтового хозяйства, автоматической пожарной сигнализацией, двусторонней диспетчерской голосовой связью пожаробезопасных зон.

#### 2.3.1. Отопление

Источником теплоснабжения жилого дома является собственная крышная котельная с двумя автоматизированными конденсационными водогрейными котлами марки TRIGON XL 250 мощностью 237,6 кВт каждый.

Теплоноситель системы отопления – вода с температурой 90-70 °С в отопительный период и 65-40 °С в неотапливаемый (для теплообменников системы горячего водоснабжения).

Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления принята согласно действующим нормативным документам и составляет минус 28 °С. Продолжительность отопительного периода 206 суток. Средняя температура воздуха отопительного периода минус 4,2 °С. Расчётная температура внутреннего воздуха: 20-22 °С (жилые помещения); 25 °С (ванные комнаты и совмещённые санузлы); 16 °С (лестничная клетка); 5 °С служебные помещения (электрощитовая, насосная, машинные помещения лифтов); 10 °С (помещение крышной котельной).

Система отопления в квартирах – однотрубная с нижней разводкой магистралей по техническому подвалу. Трубы для отопления – стальные по ГОСТ 3262-75\* и ГОСТ 10704-91.

Циркуляция воды в системе отопления обеспечивается тепломеханическим оборудованием крышной котельной.

Нагревательные приборы в квартирах, лестничных клетках и в технических помещениях – настенные панельные радиаторы «Prado Classic». В лестничных клетках радиаторы установлены на высоте не ниже 2,20 м от пола и (или) поверхности проступей.

На подводках к радиаторам (только в жилых помещениях) установлены терморегуляторы для однотрубных систем. Воздухоудаление из верхних точек системы осуществляется воздухопускными клапанами, встроенными в отопительный прибор. В нижних точках системы предусматривается запорная арматура (спускники) для опорожнения трубопроводов.

Для прохода труб через строительные конструкции предусмотрены стальные футляры. Зазор между трубой и футляром заделан мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль радиальной оси.

Трубопроводы, проложенные по подвалу, изолированы теплоизоляционным материалом в виде цилиндров марки «K-Flex».

Антикоррозионное покрытие труб – масляно-битумное по грунту ГФ-021ц.

Согласовано			
Изм. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист
	№ док.	Подпись	Дата
Подп. и дата			
Взам. инв. №			

						55/2022–ИЭ	Лист
							25

Система отопления должна постоянно находиться в технически исправном состоянии и эксплуатироваться в соответствии с нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.

Организация по обслуживанию жилищного фонда обязана:

- проводить с эксплуатационным персоналом и населением соответствующую разъяснительную работу;
- своевременно производить наладку, ремонт и реконструкцию инженерных систем и оборудования;
- обеспечивать сохранность и работоспособность общедомового прибора учёта тепловой энергии и теплоносителя (установлен в помещении крышной котельной), КИП и автоматики;
- широко использовать прогрессивные технические решения и передовой опыт эксплуатации.

Реконструкция, капитальный ремонт и наладка системы должна производиться, как правило, специализированными монтажными и наладочными организациями.

Для надёжной и экономичной эксплуатации системы отопления организуется своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и содержание в исправности:

- системы отопления с подачей теплоносителя требуемых параметров во все нагревательные приборы здания по графику регулирования температуры воды в системе отопления;
- тепловой изоляции трубопроводов отопления, расположенных в подвале.

Организация, обслуживающая жилищный фонд, за месяц до окончания текущего отопительного периода должна разработать и утвердить в органах местного самоуправления графики работ по профилактике и ремонту оборудования крышной котельной и системы отопления с извещением жителей за два дня об остановке.

Испытания на прочность и плотность оборудования системы отопления должны производиться ежегодно после окончания отопительного периода для выявления дефектов, а также перед началом отопительного периода после окончания ремонта.

Испытания на прочность и плотность водяных систем производятся пробным давлением, но не ниже:

- системы отопления с чугунными отопительными приборами, стальными штампованными радиаторами 0,6 МПа (6 кгс/см<sup>2</sup>).

Минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании должна составлять 1,25 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/см<sup>2</sup>).

Испытание на прочность и плотность системы отопления производится при положительных температурах наружного воздуха. При температуре наружного воздуха ниже нуля проверка плотности допускается в исключительных случаях. Температура внутри помещений при этом должна быть не ниже +5 °С.

Испытание на прочность и плотность производится в следующем порядке:

- 1) система отопления заполняется водой с температурой не выше +45 °С, полностью удаляется воздух через воздухопускные устройства в верхних точках;
- 2) давление доводится до рабочего и поддерживается в течение времени, необходимого для осмотра всех сварных и фланцевых соединений, арматуры, оборудования, приборов, но не менее 10 мин;
- 3) если в течение 10 минут не выявляются какие-либо дефекты, давление доводится до пробного (для пластмассовых труб время подъёма давления до пробного должно быть не менее 30 минут).

Испытания на прочность и плотность производятся отдельно.

Система считается выдержавшей испытания, если во время их проведения:

- не обнаружены потения сварных швов или течи из нагревательных приборов, трубопроводов, арматуры и другого оборудования;

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Эксплуатационный персонал в течение первых дней отопительного сезона должен проверить и произвести правильное распределение теплоносителя по системе отопления, в том числе по отдельным стоякам. Распределение теплоносителя должно производиться по температурам возвращаемой (обратной) воды по данным проектной или наладочной организации.

План (график) текущего и капитального ремонта должен включать гидравлические испытания, промывку, пробный пуск и наладочные работы с указанием сроков их выполнения.

При ремонте пришедшие в негодность нагревательные приборы, трубопроводы, запорно-регулирующая арматура, воздуховыпускные устройства и другое оборудование должно быть заменено в соответствии с проектом или рекомендациями специализированной организации с учётом современного уровня выпускаемого оборудования.

Обнаруженные неисправности систем отопления должны заноситься в журнал регистрации. Вид проведённых работ по устранению неисправностей отмечается в журнале с указанием даты и фамилий персонала, проводившего ремонт. Выявленные дефекты в системе отопления должны учитываться при подготовке системы к следующему отопительному сезону.

Промывка системы отопления производится ежегодно после окончания отопительного периода, а также монтажа, капитального ремонта, текущего ремонта, связанного с заменой труб.

Система промывается водой в количествах, превышающих расчётный расход теплоносителя в 3-5 раз, при этом должно достигаться полное осветление воды. При проведении гидропневматической промывки расход воздушной смеси не должен превышать 3-5 кратного расчётного расхода теплоносителя. Для промывки используется водопроводная или техническая вода.

Пробный пуск системы отопления следует производить после её опрессовки и промывки с доведением температуры теплоносителя до 80-85 °С, при этом удаляется воздух из системы и проверяется прогрев всех отопительных приборов.

Начало и продолжительность пробных топок должны быть определены организацией, обслуживающей крышную котельную, согласованы с органом местного самоуправления и доведены до сведения потребителей не позднее, чем за трое суток до начала пробной топки.

Персонал организации по обслуживанию жилищного фонда должен систематически в течение отопительного сезона производить контроль за работой системы отопления.

Повышение давления теплоносителя (в том числе кратковременное) свыше допустимого при отключении и включении системы отопления не допускается.

Заполнение системы отопления следует производить через обратную линию с выпуском воздуха через воздухоотводчики. Давление, под которым подаётся вода в трубопроводы системы отопления, не должно превышать статическое давление данной системы более чем на 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>), а также давление, предельно допустимое для отопительных приборов.

Время отключения всей системы или отдельных её участков при обнаружении утечек воды и других неисправностей следует устанавливать в зависимости от температуры наружного воздуха.

Выпуск воздуха из системы отопления через автоматические воздухоотводчики следует производить периодически, каждый раз при падении давления на вводе ниже уровня статического давления данной системы, а также после её подпитки в соответствии с инструкцией.

В местах присоединения стояков к разводящим трубопроводам в подвальных помещениях следует устанавливать маркировочные щитки в соответствии с ГОСТами.

Трубопроводы в узле учёта тепловой энергии должны иметь соответствующие маркировочные щитки с указанием направления движения теплоносителя. Наружная повер-

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

55/2022-ИЭ

Лист
28

ность запорной арматуры должна быть чистой, а резьба смазана машинным маслом, смешанным с графитом.

Надёжная эксплуатация системы отопления должна обеспечиваться проведением следующих работ:

- детальный осмотр разводящих трубопроводов – не реже одного раза в месяц;
- детальный осмотр наиболее ответственных элементов системы (насосы, магистральная запорная арматура, контрольно-измерительная аппаратура, автоматические устройства) – не реже одного раза в неделю;
- систематическое удаление воздуха из системы отопления;
- промывка фильтров. Необходимость промывки следует устанавливать в зависимости от степени загрязнения, определяемой по перепаду давлений на манометре до и после фильтра;
- повседневный контроль за температурой и давлением теплоносителя.

Проверку исправности запорно-регулирующей арматуры следует производить в соответствии с утвержденным графиком ремонта, а снятие задвижек для внутреннего осмотра и ремонта (шабрения дисков, проверки плотности колец, опрессовки) не реже одного раза в три года; проверку плотности закрытия и смену сальниковых уплотнителей регулировочных кранов на нагревательных приборах следует производить не реже одного раза в год (запорно-регулирующие краны, имеющие дефект в конструкции, должны заменяться на более совершенные).

Регулирующие органы задвижек и вентиля следует закрывать два раза в месяц до отказа с последующим открытием в прежнее положение.

Замена уплотняющих прокладок фланцевых соединений должна производиться при каждом разбалчивании фланцевых соединений, снятии арматуры.

Трубопроводы, ведущие к отопительным приборам, должны быть закреплены, а их уклоны соответствовать проектным данным.

Трубопроводы в квартирах и лестничных площадках должны быть окрашены масляной краской за два раза.

Трубопроводы и арматура системы отопления, находящиеся в неотопливаемых помещениях (в подвале), должны иметь тепловою изоляцию, исправность которой необходимо проверять не реже двух раз в год.

Контрольно-измерительные приборы, регулирующая и запорная арматура должны находиться в технически исправном состоянии и отвечать установленным требованиям.

На данном объекте не предусмотрен узел учета тепла.

Регистрация температуры и давления теплоносителя должна производиться по показаниям термометров и манометров, а расхода тепла – по показаниям теплосчётчика.

Автоматическое регулирование подачи тепла в систему отопления следует производить регуляторами, установленными согласно проекту или по рекомендациям наладочной организации.

Обслуживание автоматических регуляторов (настройка на требуемые параметры регулирования, периодическая чистка и др.) необходимо производить согласно инструкциям заводов-изготовителей или требованиям проекта.

Осмотр технического состояния средств автоматического регулирования следует производить по графику, утвержденному специалистами организации по обслуживанию жилищного фонда.

Проверку поддержания автоматическими регуляторами заданных параметров теплоносителя следует производить при каждом осмотре.

При отрицательной температуре наружного воздуха, если прекратилась циркуляция воды в системе отопления и температура воды снизилась до  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , необходимо произвести опорожнение системы отопления.

При отключении системы отопления от крышной котельной вначале следует закрыть задвижку на подающем трубопроводе. При закрытии задвижки необходимо убедиться,

Согласовано			
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

что давление в подающей сети сравнялось с давлением в обратном трубопроводе, только после этого закрывать задвижку на обратном трубопроводе.

Запрещается самовольно без полученного на то в установленном порядке разрешения выполнять замену предусмотренных проектом отопительных приборов на другой тип или увеличивать их количество, т.к. это может повлечь за собой разбалансировку системы отопления. Не рекомендуется закрывать, «зашивать» приборы отопления, т.к. это снижает теплоотдачу.

### 2.3.2. Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды осуществляется в индивидуальном тепловом пункте (ИТП), который размещается в крышной котельной. Исходная холодная вода нагревается двумя пластинчатыми теплообменниками торговой марки «Ридан» и поступает потребителям через узел учёта тепла. Постоянную циркуляцию горячей воды через теплообменники обеспечивают циркуляционные насосы.

На вводе горячего водопровода в каждую квартиру устанавливается водомерный счётчик типа СВК-15-3-2 с импульсным выходом.

Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\* (магистралы в подвале и на техэтаже) и полипропилена, армированного стекловолокном (стояки и квартирная разводка).

Трубопроводы, прокладываемые в подвале и на техэтаже, изолируются от конденсата и теплопотерь теплоизоляционными трубками «K-Flex».

Инженерно-технические работники и рабочие, обслуживающие систему горячего водоснабжения, обязаны:

- изучить систему по чертежам и в натуре;
- обеспечить исправную работу системы, устраняя выявленные недостатки.

Инженерно-технические работники обязаны проинструктировать жителей обслуживаемого дома о необходимости своевременного сообщения об утечках и шумах в водопроводной арматуре, об экономном расходовании горячей воды и осуществлять контроль за выполнением этих требований.

Системы горячего водоснабжения здания по окончании ремонта следует испытывать на давление, равное 1,25 рабочего, но не выше 1,0 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>) и не ниже 0,75 МПа (7,5 кгс/см<sup>2</sup>).

Работа по ремонту систем горячего водоснабжения должна выполняться в соответствии с проектом и требованиями инструкций и правил. Магистралы и подводки системы должны быть проложены с уклоном не менее 0,002 с повышением в сторону точек водоразбора без образования прогибов. Конструкция подвесок креплений и подвижных опор для трубопроводов должна допускать свободное перемещение труб под влиянием изменения температуры.

После ремонта система должна быть испытана с участием лица, ответственного за безопасную эксплуатацию, с составлением соответствующего акта.

Давление в системе следует поддерживать 0,05-0,07 МПа (0,5-0,7 кгс/см<sup>2</sup>) выше статического давления (п. 5.3.5 Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда).

Трубопроводы должны быть постоянно наполненными водой.

Основные задвижки и вентили, предназначенные для отключения и регулирования системы горячего водоснабжения, необходимо два раза в месяц открывать и закрывать. Открытие и закрытие указанной арматуры необходимо производить медленно. Применение газовых клещей и обрезков труб для открывания задвижек, вентилях и кранов не допускается.

В процессе эксплуатации необходимо следить за отсутствием течей в стояках, подводках к запорно-регулирующей и водоразборной арматуре, устранять причины, вызывающие их неисправность и утечку воды.

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
Инв. № подл.			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Осмотр систем горячего водоснабжения следует производить согласно графику, утверждённому специалистами организации по обслуживанию жилищного фонда, результаты осмотра заносить в журнал.

Эксплуатацию циркуляционных насосов систем горячего водоснабжения следует производить в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации.

Перебои в горячем водоснабжении (недостаточная температура воды, долгий нагрев воды при открытии крана) необходимо устранять с участием специалистов проектной, наладочной или других специализированных организаций.

Устройства водоподготовки для систем горячего водоснабжения должны быть исправными и эксплуатироваться согласно разработанным проектной организацией рекомендациям или инструкциям завода-изготовителя.

Организация, обслуживающая жилищный фонд, за месяц до окончания текущего отопительного периода должна разработать и утвердить в органах местного самоуправления график работ по профилактике и ремонту оборудования теплового пункта с извещением жителей за два дня о прекращении подачи горячей воды.

Ремонт теплового пункта и системы горячего водоснабжения следует производить одновременно в летнее время. Рекомендуемый срок ремонта, связанный с прекращением горячего водоснабжения, – не более 14 дней. В каждом конкретном случае продолжительность ремонта устанавливается органами местного самоуправления.

Испытания на прочность и плотность оборудования системы горячего водоснабжения должны производиться ежегодно после окончания отопительного периода для выявления дефектов, а также перед началом отопительного периода после окончания ремонта.

Испытания на прочность и плотность водяных систем производятся пробным давлением, но не ниже:

- водоподогреватели системы горячего водоснабжения 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>);
- системы горячего водоснабжения – давлением, равным рабочему в системе плюс 0,5 МПа (5 кгс/см<sup>2</sup>), но не более 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>).

Минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании должна составлять 1,25 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/см<sup>2</sup>).

Теплообменники перед пуском системы следует очистить химическим или механическим способом.

Ревизию теплообменных аппаратов следует производить при устойчивом падении давления или длительном недогреве воды в системе ГВС.

### 2.3.3. Внутренние устройства газоснабжения

Внутреннее газоснабжение дома осуществляется природным газом низкого давления. Газ расходуется на нужды пищеприготовления. Кроме того, газ используется в качестве топлива для водогрейных котлов, установленных в крышной котельной. Подача газа в котельную осуществляется отдельным трубопроводом, проложенным по наружной стене дома.

Часовой расход газа на пищеприготовление (одноподъездный девятиэтажный жилой дом с числом газифицированных квартир 62) составляет 16,32 м<sup>3</sup>/ч с учётом коэффициента одновременности. Диаметры газопровода приняты согласно гидравлическому расчёту из условия обеспечения газоснабжения потребителя в часы максимального потребления газа.

Часовой расход газа на крышную котельную по установленному газоиспользующему оборудованию (два водогрейных котла марки TRIGON XL 250 мощностью 237,6 кВт каждый) составляет 58,0 м<sup>3</sup>/час.

Газовый ввод в жилую часть здания осуществляется с улицы непосредственно в кухню первого этажа, в крышную котельную – непосредственно в котельную.

Каждая кухня оборудована четырёхконфорочной плитой ПГ-4 с устройством безопасности «Газ-контроль», а также прибором учёта расхода газа – бытовым счётчиком газа СГБМ-1,6Д производства ПКФ «Бетар», г. Чистополь с импульсным выходом для подклю-

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
Инв. № подл.			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	55/2022–ИЭ	Лист 31



чения к автоматизированной системе коммерческого учёта потребляемых энергоресурсоносителей (АСКУПЭ). Между краном на вводе в квартиру и счётчиком установлена электроизолирующая вставка.

Помещения, в которых устанавливаются газовые приборы, имеют вентиляционный канал и окно с открывающейся створкой.

Надземный газопровод прокладывается по фасадам здания из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 (группа В). Марка стали СтЗсп ГОСТ 380-2005;10, 5,20 ГОСТ 1050-88.

Отключающие устройства на газопроводе, проложенном по стенам здания, размещаются на расстоянии (в радиусе) от дверных и оконных проемов не менее 0,5 м. Краны, отключающие стояки, устанавливаются не выше 1,70 м от земли снаружи здания.

Газопроводы прокладываются по стенам здания на расстоянии (в свету) до ограждающих конструкций в половину диаметра прокладываемого трубопровода с креплением на кронштейны.

Надземный газопровод, прокладываемый по фасаду, окрашивается под цвет ограждающих конструкций здания.

Внутренняя газовая сеть прокладывается открыто, из стальных водогазопроводных труб-стояков ГОСТ 3262-75\* диаметром 20 мм. Расстояние между стеной и прокладываемым газопроводом не менее радиуса трубопровода.

Соединения труб неразъёмные. Разъёмное соединение только в местах присоединения газового оборудования и установки арматуры.

Для монтажа стояков предусмотрены трубы-футляры в местах пересечения с перекрытиями. Футляр анкеруется в конструкцию пола и выступает выше пола на 50 мм. Пространство между газопроводом и футляром заделывается просмолённой паклей.

При прокладке газопровода через стену расстояние от сварного шва до футляра не менее 50 мм.

Отключающие устройства на газопроводе предусмотрены на подводке к каждой плите ПГ-4.

Герметичность трубопроводной арматуры класс «В» по ГОСТ 9544-93.

Все металлические элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 для наружных работ по ГОСТ 8292-75 по грунтовке ГФ-21.

Все работы, связанные с установкой и эксплуатацией газового оборудования, производятся специализированными организациями.

Перед началом работ со счётчиком газа необходимо ознакомиться с паспортом на счётчик. Счётчик устанавливается в помещении кухни, на специальную платформу-«тройник», обеспечивающую подачу газа потребителю при снятом счётчике для проверки или ремонта. Направление стрелки на корпусе счётчика соответствует направлению движения газового потока.

При отсутствии специальных требований в паспортах завода-изготовителя газоиспользующее оборудование устанавливается:

– газовая плита – у стены из негорючих материалов, на расстоянии не менее 6 см от стены.

– газовый счётчик – на расстоянии (по радиусу) не менее 0,8 м от боковой поверхности газовой плиты.

В кухне каждой квартиры установлена система контроля загазованности СКЗ-Кристалл-1-15-КД, предназначенная для автоматического контроля содержания опасных концентраций горючего (природного) газа. Система построена на оборудовании предприятия «Энергосистемы» (г. Саратов). В состав системы входит сигнализатор загазованности СЗБ-1, сблокированный с электромагнитным запорным клапаном КГБ-15. Сигнализатор загазованности устанавливается на расстоянии 20 см от потолка кухни и на расстоянии не менее 0,5 м от вентиляционной решётки и открывающейся оконной фрамуги; электромагнитный клапан – на кухонной газовой трубе после её врезки в стояк (первое устройство по

Согласовано			
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

						55/2022-ИЭ				Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата					32

ходу движения газа). При превышении допустимых пороговых значений природного газа в воздухе сигнализатор подаёт сигнал на закрытие электромагнитного клапана. Все сигналы передаются по проводам, входящим в комплект оборудования.

Используемое в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и имеют разрешение Ростехнадзора России на применение.

Монтаж, технический надзор за газовым хозяйством, проведение планово-предупредительных ревизий и ремонта газового оборудования, выполнение газоопасных работ и обеспечение бесперебойной подачи газа и контроля за его рациональным использованием осуществляется соответствующей лицензированной организацией. После монтажа и испытаний газопровод защищается покрытием, состоящим из двух слоёв грунтовки и двух слоёв эмали.

Пользователь обязан обеспечивать надлежащее техническое состояние и безопасность эксплуатируемых внутренних устройств газоснабжения, а также немедленно сообщать газоснабжающей организации об авариях, о пожарах, неисправностях приборов учёта газа и об иных нарушениях, возникающих при пользовании газом в быту.

Монтаж и демонтаж газопроводов, установка газовых приборов, аппаратов и другого газоиспользующего оборудования, присоединение его к газопроводам производится специализированными организациями.

Самовольная перекладка газопроводов, установка дополнительного и перестановка имеющегося газоиспользующего оборудования не допускается. Работы по установке (переносу) оборудования выполняет специализированная организация по согласованию с газоснабжающей организацией.

Эксплуатация внутренних устройств газоснабжения домов или в отдельных квартирах и помещениях не допускается при:

- аварийном состоянии здания или квартиры (осадка фундамента, повреждение несущих конструкций);
- наличии разрушений штукатурки стен или сквозных отверстий в перекрытиях и стенах;
- отсутствию или нарушении тяги в вентиляционных каналах;
- требующих ремонта неисправностях внутренних устройств газоснабжения;
- при наличии запаха газа.

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна:

- содержать в технически исправном состоянии вентиляционные каналы;
- обеспечивать герметичность и плотность вентканалов, исправное состояние и расположение оголовка относительно крыши и близко расположенных сооружений и деревьев без зоны ветрового подпора;
- обеспечивать исправное состояние оголовков вентиляционных каналов;
- обеспечивать своевременное утепление мест расположения газопровода, где возможно замерзание газа в зимнее время;
- согласовывать с эксплуатационными организациями газораспределительных систем производство земляных работ в охранных зонах систем и посадку зеленых насаждений вблизи газораспределительных систем;
- своевременно заключать договоры со специализированными организациями на техническое обслуживание и ремонт (в том числе замену) внутренних устройств газоснабжения;
- обеспечивать соблюдение требований технического и санитарного состояния помещений, где установлено газоиспользующее оборудование;
- следить за соблюдением правил пользования газом проживающими.

Работы по устранению дефектов строительного характера, а также нарушений тяги каналов, выявленных при профилактических осмотрах (ревизиях), а также отделочные ра-

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

						55/2022–ИЭ	Лист 33
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

боты после монтажа или ремонта внутренних устройств газоснабжения должны выполняться организацией по обслуживанию жилищного фонда.

Ввод в эксплуатацию газоснабжающего оборудования и первый розжиг после замены и ремонта производится специализированной организацией.

Обо всех случаях наличия запаха газа или повреждения сети необходимо срочно сообщить аварийной службе эксплуатационной организации газораспределительных систем по телефону.

Организация по обслуживанию жилищного фонда обязана обеспечить проветривание загазованного и ближайшего к нему помещения с предварительным предупреждением жильцов о немедленном прекращении пользования открытым огнём, газовыми и электрическими приборами, электрозвонками при обнаружении запаха газа в любом помещении дома.

Организации по обслуживанию жилищного фонда, ответственные за технически исправное состояние вентиляционных каналов, по договорам со специализированными организациями должны обеспечивать периодические проверки вентиляционных каналов помещений, в которых установлены газовые приборы – не реже двух раз в год (зимой и летом).

Ремонт вентиляционных каналов допускается производить лицам, имеющим соответствующую подготовку, под наблюдением инженерно-технического работника организации по обслуживанию жилищного фонда.

Проверка и прочистка вентиляционных каналов должна оформляться актами.

Самовольные ремонты, переделки и наращивание вентиляционных каналов не допускаются.

После каждого ремонта вентиляционные каналы подлежат проверке и прочистке независимо от предыдущей проверки и прочистки в сроки, установленные в актах.

В зимнее время не реже одного раза в месяц должен производиться осмотр оголовков вентиляционных каналов с целью предотвращения их обмерзания и закупорки. По результатам осмотра должна быть сделана запись в специальном журнале с указанием всех выявленных неисправностей и характера работ, проведённых с целью их устранения.

При выезде лиц, проживающих в квартире, или при наличии неисправных внутренних устройств газоснабжения по заявке собственника, организации по обслуживанию жилищного фонда или самих проживающих, все внутренние устройства газоснабжения должны быть отключены специализированной организацией.

### 2.3.4. Внутридомовое электрооборудование и сети связи

Электроснабжение здания (ВРУ) осуществляется от РУ-0,4 кВ вновь построенной КТП в квартале ограниченном ул. Волгоградская, Короленко, пр. 70 лет Октября и р. Инсар.

Электрощитовое помещение расположено в подвале. Электропитание потребителей осуществляется с вводно-распределительного устройства (ВРУ), состоящего из панелей ВРУЗСМ-11-10 УХЛ4 и ВРУЗСМ-50-02А УХЛ4.

Напряжение сети – 380/220 В. Расчётная нагрузка жилого дома составляет 82,08 кВт.

Электропитание потребителей I категории (лифт, щит котельной, питание распределительной панели блока управления освещением (I категория)) осуществляется с распределительного шкафа ШС (ШРЭ с устройством АВР), который подсоединяется к вводной панели ВРУ после аппарата управления и перед аппаратом защиты.

Согласно п.5.2 и п.5.3 СП 6.13130.2021 для электропитания систем противопожарной защиты (блок питания для устройств системы двусторонней связи ББП-50, ИП ПС, эвакуационное электроосвещение) в проекте предусмотрена панель ПЭСЗ (ШРЭ с устройством АВР), фасадная панель которой окрашена в красный цвет и имеет табличку с маркировкой "Не от-ключать! Питание систем противопожарной защиты!". Электропита-

Согласовано			
Изм. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист
	№ док.	Подпись	Дата
	Изм.	Кол.уч	Лист
Подп. и дата			
Взам.инв.№			

ние ПЭСПЗ выполнено с вводной панели ВРУ после аппарата управления и пе-ред аппара- том защиты кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Сети этих электро-приемников выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Для экономии электроэнергии применяются энергоэкономичные ис-точники света (в котельной, насосной, электрощитовой, в машинном отделении лифтов, на лестничных клетках, в тамбуре, лифтовых холлах и вестибюлях) предусмотрены светодиодные све- тильники. Кроме того, светильники на лестничных клетках, в тамбуре, лифтовых холлах оборудованы встроенным оптико-звуковым датчиком.

Для учета потребления электрической энергии силовыми электропри-емниками 1 категории на вводах шкафа ЩС установлены счетчики "Мерку-рий 234 ARTM(X)2-01 (D)POBR.R", для учета потребления электрической энергии общедомовым освещением, ус- тановлены счетчики "Меркурий 234 ARTM(X)2-01 (D)POBR.R" непосредственно в рас- пределительные линии. Для учета потребления электрической энергии системой противо- пожарной защиты на вводах шкафа ПЭСПЗ установлены счетчики "Меркурий 204 ARTM(X)2-01 (D)POBHR". Для поквартирного учета расхода электроэнергии в этажных щитах установлены электросчетчики "Меркурий 204 ARTM(X)2-02 (D)POBHR". Для учета потребления электрической энергии силовыми электроприемниками котельной в помеще- нии электрощитовой непосредственно в цепь распределительной линии РЛ8, питающей ко- тельную, установлен электросчетчик "Меркурий 234 ARTM(X)2-01 (D)POBR.R".

Для программирования и считывания информации об энергопотреблении счетчики имеют цифровой интерфейс RS-485.

Щитки ЩЭ монтируются в ниши, находящиеся на лестничных площадках. Щитки квартирные имеют навесное исполнение и устанавливаются в квартирах на высоте 2 м от пола.

Для каждой квартиры предусмотрены электрические звонки с кнопкой.

В квартирах выключатели светильников установлены на стене со стороны дверной ручки на высоте 1 м от пола и на расстоянии 150 мм от дверного проёма. Штепсельные роз- зетки установлены на высоте 0,3 м от пола; на кухне, в коридоре и в ванной – на высоте 1 м от пола.

Предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети обще- го освещения 220 В, ремонтного освещения 36 В.

Для освещения общедомовых помещений применяются энергосберегающие свето- диодные светильники со встроенными оптико-акустическими датчиками. Тип светильников выбран с учётом светотехнических и архитектурных требований и соответствует условиям среды. Обслуживание светильников производится с приставных лестниц и стремянок.

Светильники и выключатели аварийно-эвакуационного освещения должны быть по- мечены специальными знаками.

Для ремонтного освещения в помещениях технологического назначения предусмат- риваются ящики с безопасными разделительными трансформаторами на напряжение 220/36В.

Управление освещением технических и вспомогательных помещений осуществляют- ся выключателями, установленными по месту.

### **Устройство электрических сетей**

Распределение электроэнергии осуществляется горизонтальными и вертикальными линиями по магистральной и радиальной схемам.

Электрическая сеть здания выполнена пятипроводной (3L+N+PE) и трехпроводной (L+N+PE) кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах из нераспростра-няющего горение ПВХ, проло- женных открыто под потолком, скрыто в стальных трубах в подготовке пола.

Согласовано				
	Взам. инв. №			
	Подп. и дата			
	Инв. № подл.			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	55/2022-ИЭ	Лист 35

Распределительная и групповая сеть выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS разного сечения.

Линии питания систем противопожарной защиты выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS и прокладываются независимо от других сетей.

Распределительная сеть по подвалу прокладывается открыто с креплением скобами к перекрытию, по зданию – в стояках из жёстких ПВХ-труб. Групповая сеть для питания общедомовых помещений прокладывается в стояках из жёстких ПВХ-труб; открыто по подвалу с креплением скобами к перекрытию; в штрабах стен, под слоем штукатурки.

В каждой квартире предусматриваются самостоятельные групповые линии для питания светильников (освещение), розеточной сети жилых комнат, розеточной сети кухонь, розеточной сети ванных и санузлов. Квартирная сеть выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS с медными жилами с двойной изоляцией, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытий, в штрабах стен, под слоем штукатурки.

Групповая сеть освещения основных и промежуточных лестничных площадок выполняется кабелем, проложенным открыто по подвалу в гибких гофрированных трубах с креплением скобами к перекрытию; скрыто в пустотах плит перекрытий; в жестких трубах из ПВХ в штрабах стен (стояки); под слоем штукатурки.

Групповая сеть освещения подвала; питания домофона выполняется открыто кабелем в гибких гофрированных трубах с креплением скобами к строительным конструкциям.

Зазоры между трубами и строительными конструкциями в местах прохода через стены и перегородки заделываются легкоудаляемой массой из негорючего материала – пеной монтажной профессиональной огнестойкой; через межэтажные перекрытия – шнуром асбестовым уплотнительным.

Отпайка к квартирным щитам ЩК осуществляется в щитках ЩЭ с помощью сжимов.

### *Система уравнивания потенциалов*

В жилом доме выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие токопроводящие части: нулевой защитный проводник РЕ питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание, контуры заземления в помещениях: котельной, лифтовой шахте (также ее направляющих), электрощитовой, насосной и металлические трубы коммуникаций, входящих в здание, при наличии таковых).

Упомянутые выше контуры заземления из стальной полосы 40x4 мм на высоте 0,3 м от уровня пола, к которому присоединены с помощью РЕ проводника все открытые проводящие части электроустановок и сторонние проводящие части этих помещений.

Для заземления металлических направляющих лифта и противовесов использована стальная полоса 40x4 мм, размещенная по периметру шахты лифта в верхней и нижней частях и присоединенная к главной заземляющей шине.

В соответствии с пунктом 7.1.88 ПУЭ седьмого издания в проектируемом жилом доме выполнена система дополнительного уравнивания потенциалов, к которой подключены нулевые защитные проводники групповой сети, металлические стояки труб коммуникаций (при наличии таковых), металлические корпуса раковин и поддонов. Проводники системы дополнительного уравнивания потенциалов присоединяются к шине РЕ квартирному силовому щитку.

Электробезопасность обеспечивается применением защитного зануления электроприемников, устройств защитного отключения (УЗО), двойной изоляции кабеля.

Все металлические части осветительной установки, нормально не находящиеся под напряжением заземлены с помощью РЕ-проводника.

Согласовано			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
Подп. и дата			
Взам. инв. №			
Инв. № подл.			

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине ГЗШ, устанавливаемой в электрощитовой при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Присоединение всех проводников к ГЗШ выполняется болтовыми соединениями. Соединения заземляющих защитных проводников должны быть доступны для осмотра.

В жилом доме выполнена система дополнительного уравнивания потенциалов, к которой подключаются нулевые защитные проводники групповой сети, все металлические сторонние проводящие части: металлические стояки труб газоснабжения, металлические стояки труб отопления, металлические корпуса ванн. Все подсоединения выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS-1×4.

Для обслуживания электрических щитов в помещении электрощитовой предусмотрены диэлектрические коврики, в качестве первичных средств пожаротушения имеются два углекислотных огнетушителя ОУ-5 с диэлектрическим раструбом.

### **Молниезащита**

Жилой дом защищён от ударов молнии. С этой целью дом заключён в «клетку Фарадея» следующим образом. На кровле уложена молниеприёмная сетка из арматуры диаметром 8 мм. Высота сетки над кровлей составляет 100 миллиметров. Сетка уложена на специальные держатели, закреплённые на кровле с интервалом 1,0 м. Сетка крепится к держателям простым защёлкиванием. Ячейка сетки – не более 12,0 × 12,0 м. В качестве внешнего края сетки использовать кровельное ограждение как естественный заземлитель, обеспечив электрическую непрерывность, его сечение не меньше значений, предписанных для молниеприёмной сетки. К молниеприёмной сетке подключены все металлические элементы, выступающие над кровлей (строительные металлические конструкции, трубы крышной котельной, антенна телевизионная (ТА), стойка кабельная (СК), антенно-фидерное устройство диспетчеризации лифтов, вентиляционные устройства (дефлекторы) и т.п.) по кратчайшему расстоянию при помощи сварки. Возвышающиеся неметаллические элементы здания оборудованы дополнительными молниеприёмниками, которые также присоединены к молниеприёмной сетке.

Молниеприёмная сетка соединена с заземляющим устройством с помощью металлических токоотводов, проложенных вертикально в теле наружных стен (при этом токоотводы дополнительно соединены с арматурными поясами). Диаметр токоотводов 8 мм, шаг 20,0 м. Заземляющее устройство проложено в земле на глубине 0,5 м от поверхности и на расстоянии 1 м от наружной стены. Заземляющее устройство выполнено из стальной полосы 5×40 мм и соединено с контуром повторного заземления здания.

Организация по обслуживанию жилищного фонда должна обеспечивать эксплуатацию:

- шкафов вводных и вводно-распределительных устройств с установленной в них аппаратурой защиты, контроля и управления, начиная с входных зажимов питающих кабелей;
- внутридомового электрооборудования и внутридомовых электрических сетей питания электроприёмников общедомовых потребителей;
- этажных щитков и шкафов, в том числе слаботочных с установленными в них аппаратами защиты и управления, а также электроустановочными изделиями, за исключением квартирных счётчиков энергии, находящихся в ведении энергоснабжающей организации;
- осветительных установок общедомовых помещений с коммутационной и автоматической аппаратурой их управления, включая светильники, установленные на лестничных клетках, междуэтажных площадках, площадках перед квартирами, в подвале, в подсобных помещениях;

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	55/2022–ИЭ
------	--------	------	--------	---------	------	------------

– силовых и осветительных установок, щитов автоматизации тепловых пунктов и других помещений, находящихся на балансе организации по обслуживанию жилищного фонда;

– пассажирских лифтов;

– автоматических запирающих устройств (домофона) дверей дома.

Текущее обслуживание электрооборудования, средств автоматизации, гильз, анкеров и внутридомовых электросетей должно проводиться в соответствии с установленными требованиями.

Собственник жилищного фонда обязан осуществлять модернизацию и реконструкцию электрооборудования жилых домов с целью обеспечения возможности населению пользоваться бытовыми электроприборами мощностью до 4 кВт в каждой квартире с установкой защитного отключения.

Организация, обслуживающая электрооборудование жилого дома, обязана:

– обеспечивать нормальную, безаварийную работу силовых, осветительных установок и оборудования автоматизации;

– обеспечивать запроектированные уровни искусственного освещения общедомовых помещений;

– осуществлять мероприятия по рациональному расходованию электроэнергии, по снижению расхода электроэнергии, сокращению затрат времени на осмотр и ремонт оборудования, повышению сроков службы электрооборудования и электрических сетей;

– обеспечивать и контролировать работоспособность систем автоматического включения и выключения электрооборудования;

– контролировать использование в осветительных приборах мест общего пользования ламп с установленной мощностью, не превышающей требуемой по условиям освещённости;

– не допускать нарушения графиков работы электрооборудования;

– при замене вышедшего из строя насосного оборудования применять насосы соответствующей мощности;

– осуществлять очистку от пыли и грязи окон и светильников на лестничных клетках в сроки, определяемые ответственным за электрохозяйство; чистку светильников следует, как правило, совмещать с очередной сменой перегоревших ламп и стартеров, с заменой вышедших из строя отражателей, рассеивателей и других элементов светильников;

– при выявлении неисправностей, угрожающих целостности электрооборудования дома или системы внешнего электроснабжения, безопасности людей, пожарной безопасности, исправности бытовых электроприборов, компьютеров, теле- и радиоаппаратуры немедленно отключить неисправное оборудование или участок сети до устранения неисправности;

– немедленно сообщать в энергоснабжающую организацию об авариях в системе внутридомового электроснабжения, связанных с отключением питающих линий и/или несоблюдением параметров подающейся электрической энергии;

– принимать меры по предупреждению повреждений в электрической сети, приводящих к нарушениям режима её функционирования с целью предотвращения повреждений бытовых электроприборов, компьютеров, теле- и радиоаппаратуры.

Все работы по устранению неисправностей электрооборудования и электрических сетей должны записываться в специальном оперативном журнале.

Персонал организаций по обслуживанию жилищного фонда должен быть обеспечен необходимым инструментом, измерительными приборами, основными и дополнительными защитными средствами, а также материалами и запасными комплектующими.

Электроинструмент, применяемый при обслуживании электрооборудования, должен иметь номинальное напряжение: для работы в помещениях без повышенной опасности не выше 220 В; для работы в помещениях с повышенной опасностью не выше 42 В. Электро-

Согласовано						
	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	55/2022-ИЭ

инструмент на напряжение 42 В должен включаться через понижающий трансформатор напряжения. Понижающий трансформатор должен удовлетворять требованиям ПУЭ.

Электроинструмент на напряжение выше 42 В должен включаться в трёхштыревые штепсельные розетки с заземляющим контактом.

Рекомендуется применение электроинструмента (электросверлильных, циклевальных, уборочных машин, сварочных агрегатов и пр.) с встроенными в них устройствами защитного отключения по токам нулевой последовательности (или токам утечки), а также инструмента с корпусом из изоляционного материала.

Электроинструмент не реже одного раза в шесть месяцев должен испытываться мегаомметром напряжением 500 В на минимально допустимое сопротивление изоляции. Сопротивление изоляции должно удовлетворять нормам межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТЭЭ).

В связи с имеющимися различиями в балансовой принадлежности приборов учёта электрической энергии и систем автоматического контроля и учета электроэнергии у бытовых потребителей, предлагается обозначить места (пункты) разграничений электросетей в каждом конкретном случае.

Организация, эксплуатирующая жилищный фонд, обязана обеспечить сохранность приборов учёта электроэнергии, установленных вне квартир (на площадках лестничных клеток, в тамбурах и других общедомовых помещениях).

В помещениях повышенной опасности поражения электрическим током следует применять светильники с патронами из изоляционного влагостойкого материала, конструкция которых исключает возможность доступа к лампе без специальных приспособлений. Ввод электропроводки в эти светильники должен производиться с использованием металлических труб или защитных оболочек кабелей.

### **Устройства связи и сигнализация**

В здании предусмотрены следующие виды связи:

- телефонизация;
- радификация;
- телевидение;
- система контроля доступа;
- пожарная сигнализация;
- система двусторонней голосовой связи пожаробезопасных зон.

**Для телефонизации** жилого дома на лестничных клетках верхнего (девятого) этажа каждого подъезда предусмотрено место для установки антивандального шкафа 16U, поставку и монтаж которого осуществляет организация, предоставляющая услуги связи (ПАО «Ростелеком»). В шкафах будет размещаться активное оборудование. Электропитание шкафа осуществляется от вводно-распределительного устройства (ВРУ) жилого дома.

На этажах, в нишах электрических шкафов, в отделении для слаботочных устройств установлены антивандальные шкафы ШАН, соединённые кабелем УТР 25×2×0,52 с антивандальным шкафом 16U. Кабель (стояк) проложен в поливинилхлоридной трубе диаметром 63 мм в штрабе.

От этажных антивандальных шкафов ШАН до каждой квартиры проложен кабель УТР cat 5e 8×2×0,52 в трубе поливинилхлоридной диаметром 20 мм в стене коридора под штукатуркой. В каждой квартире в качестве оконечного устройства предусмотрена телефонная настенная розетка RJ-45.

**Радификация** жилого дома обеспечивается организацией, предоставляющей услуги связи (ПАО «Ростелеком»). Организован цифровой канал передачи данных с пропускной способностью не менее 512 Кб/с от узла приёма и распределения программ проводного радиовещания (УПРППВ). На лестничных клетках верхнего (девятого) этажа каждого подъезда предусмотрено место установки антивандального шкафа 9U для размещения

Согласовано			
	Взам. инв. №		
	Подп. и дата		
	Инв. № подл.		

								Лист
								55/2022–ИЭ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			39





- блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-1К прот.Р3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- коробки монтажные огнестойкие КМ-О (4к)-IP41+ИКЗТВ;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-50М2».

Для обнаружения возгорания в квартирах и машинных помещениях лифтов применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», включённые по алгоритму «В» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-R3», которые включаются в адресные шлейфы. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются в прихожей каждой квартиры (на потолке) и не устанавливаются в помещениях с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещениях для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы, в лестничных клетках. В помещении крышной котельной установлены тепловые адресно-аналоговые пожарные извещатели ИП 101-29.

**Внимание!** Пожарные извещатели (датчики пожарной сигнализации), установленные в прихожих квартир, являются одним из элементов противопожарной защиты объекта, то есть участвуют в обеспечении коллективной безопасности всех проживающих в доме. В связи с этим их самовольный демонтаж либо иное вмешательство в их конструкцию (а также в конструкцию контролирующих эти датчики линий связи) недопустимы. В связи с этим при передаче квартир в собственность покупателей заказчику-застройщику следует уведомлять будущих жильцов об этой особенности и предупреждать о недопустимости любых несанкционированных изменений.

Система пожарной сигнализации обеспечивает:

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

Кроме адресных извещателей системы пожарной сигнализации, каждая квартира оборудуется автономными извещателями. К установке приняты автономные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-50М с категорией защиты IP 40 (по ГОСТ 14254-96), монтируемые на потолках всех помещений (кроме кухонь, ванных и туалетов). Такие извещатели необходимы для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке. Извещатели предназначены для выдачи звуковой сигнализации «Пожар» при превышении установленных значений задымлённости воздуха помещений в случае возгораний, сопровождаемых появлением дыма. При срабатывании извещатель начинает издавать громкий (85ДБ) прерывистый сигнал до тех пор, пока воздух не очистится. Работают извещатели от внутренних источников питания 9 В.

Проектом предусмотрена передача извещений на удаленный пожарный пост путём сопряжения системы через устройство оконечное объективное УОО-ТЛ, которое предназначено для работы в составе адресной системы пожарной сигнализации РУБЕЖ в качестве устройства передачи извещений в формате ADEMCO Contact ID посредством коммутируемых телефонных соединений.

Кабельные линии связи выполнены:

- адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1×2×0,5мм<sup>2</sup>;
- линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(A)-FRLS 1×2×1,5мм<sup>2</sup>;
- линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(A)-FRHF 1×2×0,5 мм<sup>2</sup>.

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной ПВХ по подвалу;

Согласовано			
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	55/2022-ИЭ	Лист 41















возможность выполнить приём подобных извещений о пожаре от объекта и передать их в соответствующие подразделения МЧС.

Пожаробезопасные зоны, расположенные на лестнице, оборудованы системой двусторонней голосовой связи, обеспечивающей связь с главным пультом, который находится на первом этаже при входе в здание.

Технические средства пожарной сигнализации, принятые в проекте, имеют сертификат соответствия в системе сертификации ГОСТ Р и сертификат пожарной безопасности в системе сертификации в области пожарной сигнализации.

Техническое обслуживание автоматической системы пожарной сигнализации должно производить специализированная организация, имеющая лицензию на данный вид работ. При осуществлении технического обслуживания необходимо следить за целостностью, сохранностью и работоспособностью системы, периодические проверки должны оформляться соответствующими актами.

#### 2.5.4. Правила содержания и обслуживания основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания

Проектными решениями обеспечиваются следующие пределы огнестойкости строительных конструкций: несущие стены R 90, междуэтажные перекрытия и чердачное покрытие REI 45; внутренние стены лестничных клеток REI 90, марши и площадки лестниц лестничных клеток R 60, межквартирные стены и перегородки – не менее EI 30.

Для здания применены материалы, обеспечивающие требуемые пределы огнестойкости конструкций и пределы распространения огня.

Проектными решениями обеспечиваются следующие классы пожарной опасности строительных конструкций: наружные стены с внешней стороны K0; стены, перегородки, перекрытия и чердачные покрытия K0; стены лестничных клеток и противопожарные преграды K0; марши и площадки лестниц в лестничных клетках K0.

В конструкциях с нормируемыми пределами огнестойкости не допускаются разрушения защитного слоя бетона до арматуры железобетонных конструкций, разрушение штукатурного слоя стальных конструкций балок лестничных клеток. Данные разрушения должны устраняться заделкой цементно-песчаным раствором.

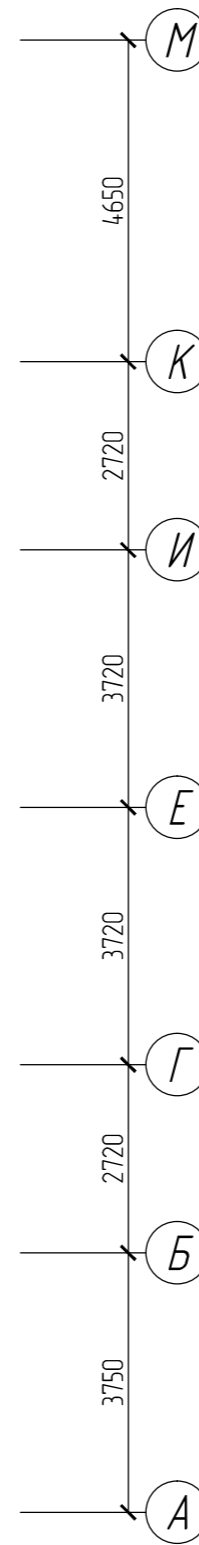
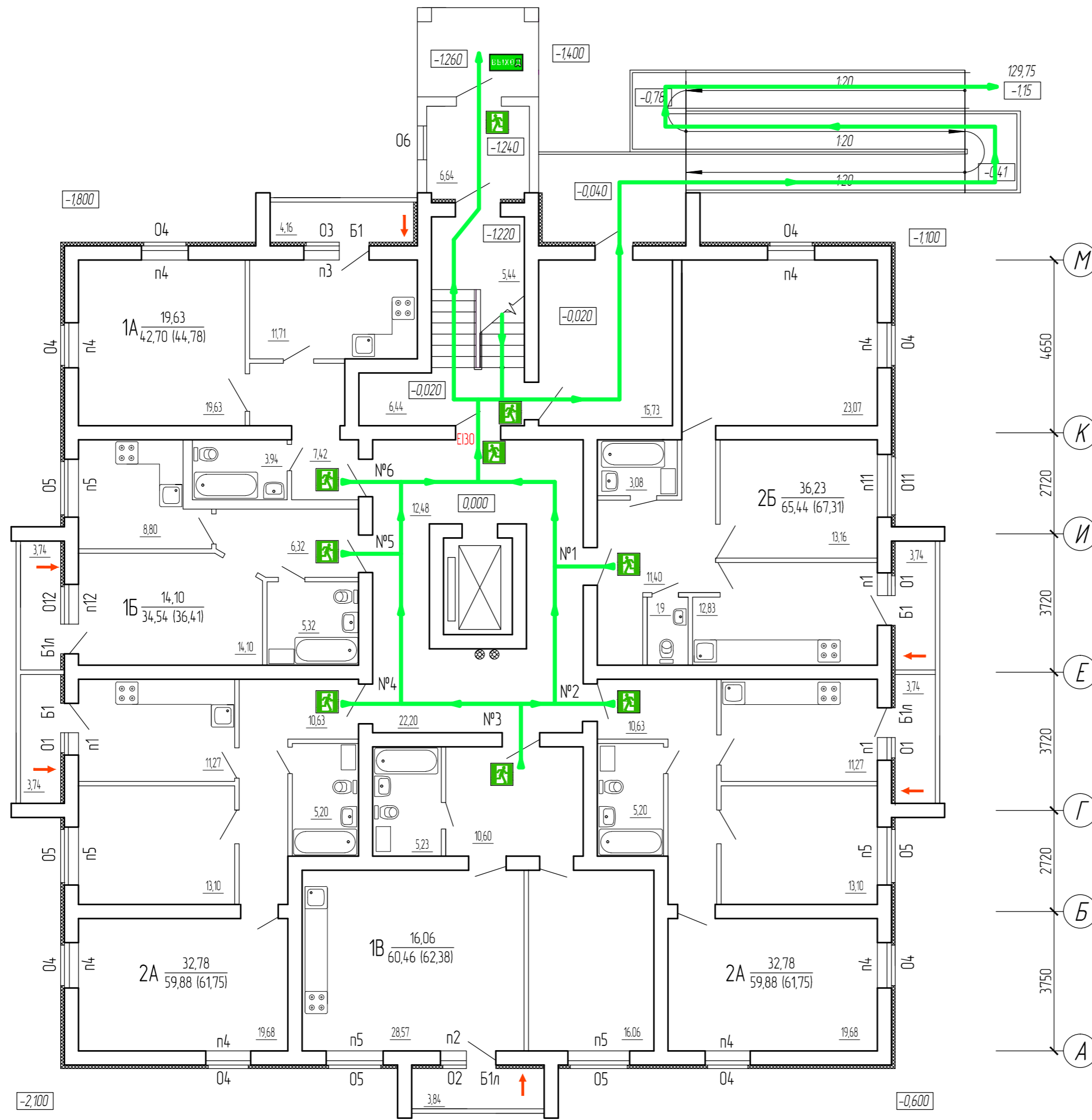
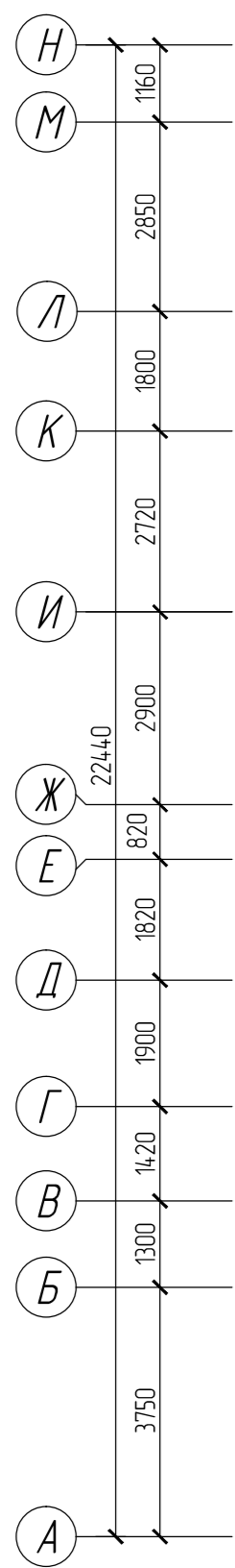
**ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ:** организация, обслуживающая жилищный фонд, должна получить у собственника многоквартирного дома один комплект проектной и исполнительной документации для последующей работы по обслуживанию объекта.

Согласовано			
	Изм. № подл.		
	Подл. и дата		
	Взам. инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	55/2022–ИЭ	Лист 48

Согласовано

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Двери эвакуационных выходов



Эвакуационные пути



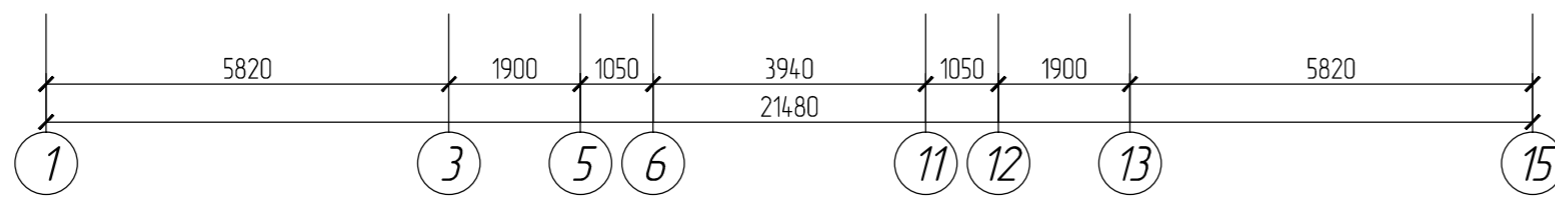
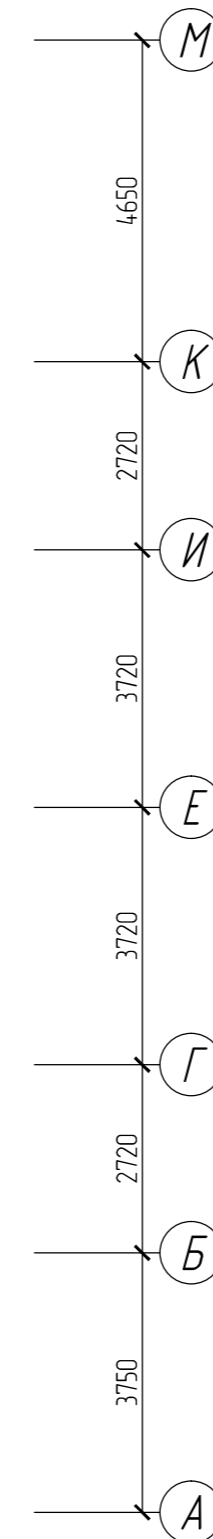
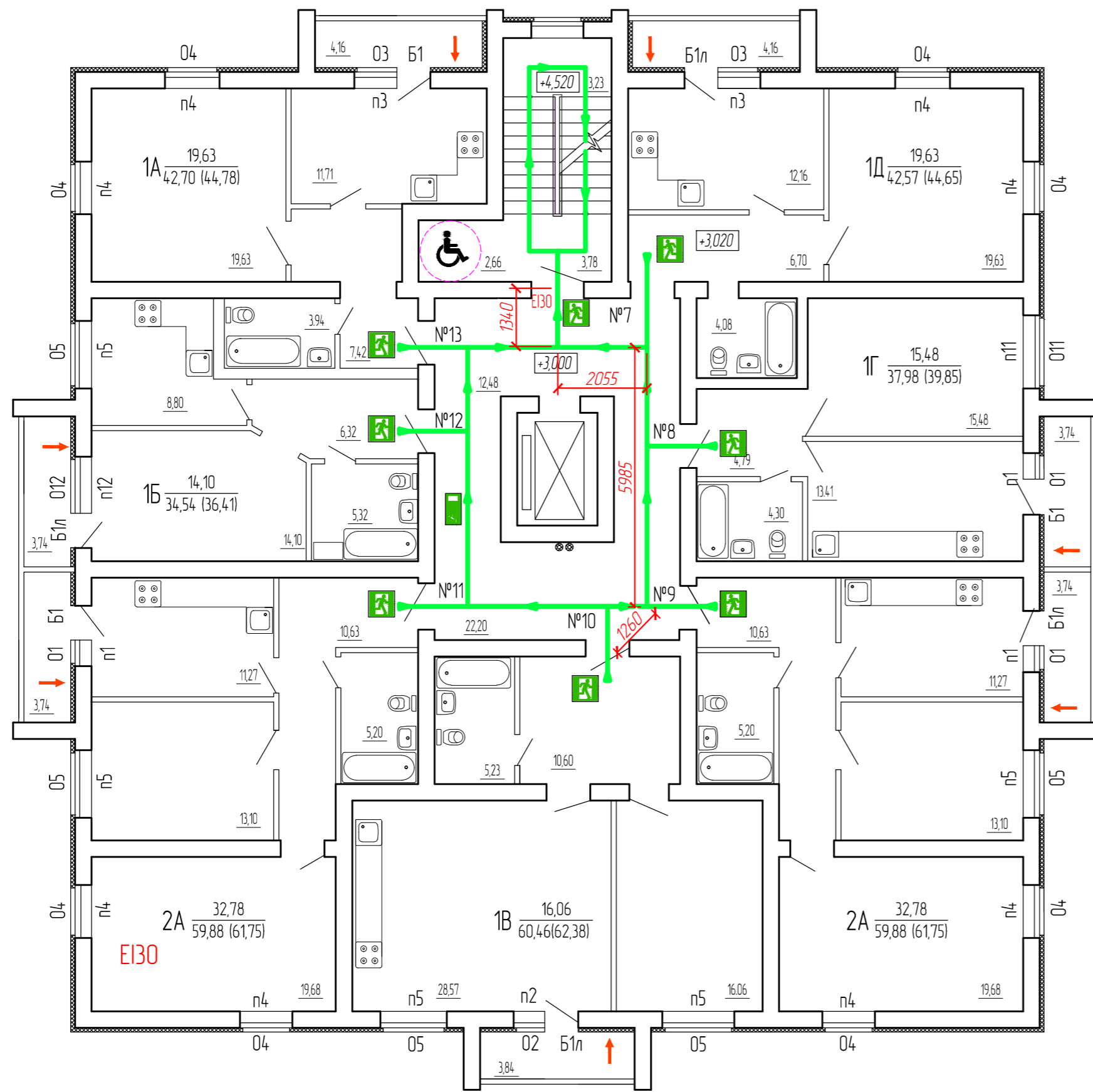
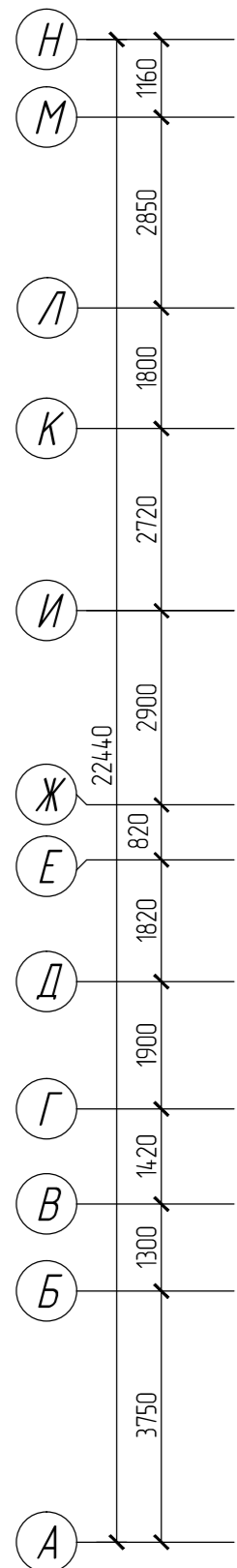
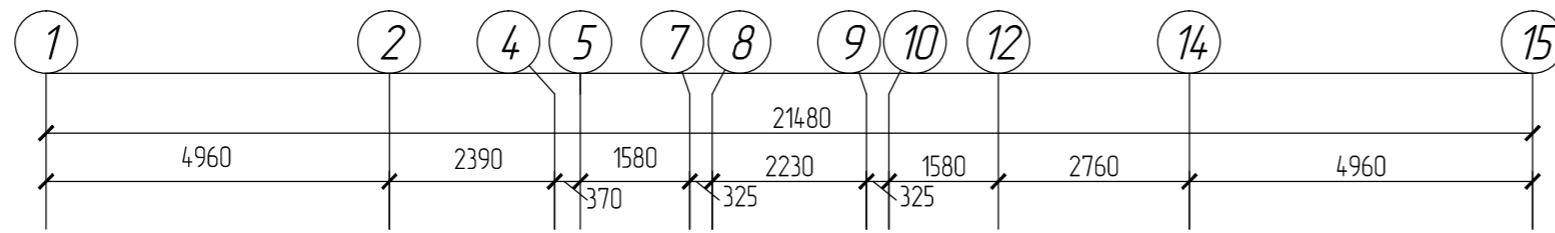
Дверь в противопожарном исполнении



Глухой простенок 1,2м (аварийный выход)

						55/2023 - ИЗ		
						Жилой дом (пл. № 9 по генплану) в квартале, ограниченном улицами Волгоградская, Кароленко, пр. 70 лет Октября и р. Инсар в г. Саранске		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Саколов				11.23	п	2	
Рук. гр.	Александрова				11.23	Схема эвакуации при пожаре с 1-го этажа		
Разраб.	Мартынова П.				11.23			
Н. контр.	Саколов				11.23	ООО "Мордовгражданпроект"		

Формат А2



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ВЫХОД
- Двери эвакуационных выходов
- Эвакуационные пути
- E130 Дверь в противопожарном исполнении
- Глухой простенок 1,2м (аварийный выход)

Согласовано	
Исполн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						55/2023 - ИЗ		
						Жилой дом (пл. № 9 по генплану) в квартале, ограниченном улицами Волгоградская, Кароленко, пр. 70 лет Октября и р. Инсар в г. Саранске		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Саколов				11.23	п	3	
Рук. зр.	Александрова				11.23			
Разраб.	Мартынова П.				11.23			
Н. контр.	Саколов				11.23	Схема эвакуации при пожаре с 2 - 9-го этажей		ООО "Мордовгражданпроект"