Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР

НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОТИВОЗАДЫМЛЕНИЯ В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ

Ленинград
1979

gost.e-ecolog.ru

Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР

Ленинградский научно-исследовательский институт
ордена Трудового Красного Знамени
Академии коммунального хозяйства им.К.Д.Памфилова

НОРМЫ ЗАТРАТ ТРУДА НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОТИВОЗАДЫМЛЕНИЯ В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом Минжилкомхоза РСФСР
№ 476 от 23.10.78 г.

Ленинград
1979

УДК 699.81:728.I.27 (083.74)

Нормы затрат труда на техническое обслуживание и ремонт автоматических систем противозадымления в жилых зданиях повышенной этажности. Л., ЛНИИ АКХ, I979 г., 62 с. (Мин-во жил.-ком.хоз-ва РСФСР, Ленинградский научно-исследовательский институт Академии коммун.хоз-ва им.К.Д.Памфилова).

Нормы предназначены для работников жилищно-эксплуатационных организаций, а также для работников специализированных служб, осуществляющих на договорных условиях техническое обслуживание автоматических противопожарных систем в жилых зданиях повышенной этажности.

В нормах показаны виды работ и правила их проведения, определен весь состав работ по техническому обслуживанию противопожарных систем.

Приведены нормы затрат труда и времени на все виды технического обслуживания и ремонта противопожарных систем.

Нормы разработаны лабораторией инженерного оборудования ЛНИИ АКХ при участии Ленинградской нормативно-исследовательской станции Минжилкомхоза РСФСР и специализированного ремонтно-наладочного управления треста "Лифтреммонтаж" Ленжилуправления.

© Ленинградский научно-исследовательский институт ордена Трудового Красного Знамени Академии коммунального хозяйства им.К.Д.Памфилова, I979

ВВЕДЕНИЕ

Непрерывное увеличение в жилищно-коммунальном строительстве количества зданий повышенной этажности предъявляет новые требования к противопожарной безопасности, которые должны учитываться строительными нормами и правилами при проектировании зданий (СНиП П-Л.I-7I "Жилые здания. Нормы проектирования").

В частности, одним из требований пожарной безопасности зданий повышенной этажности является оснащение их автоматическими противопожарными системами, включающими в себя приборы автоматической пожарной сигнализации и управления, оборудование дымоудаления и внутреннего противопожарного водоснабжения.

Автоматические противопожарные системы устанавливаются во всех жилых зданиях высотой более 9-ти этажей, однако не во всех городах они обслуживаются и эксплуатируются. В некоторых городах эти системы еще до сих пор находятся в заброшенном состоянии и не используются по назначению. Одно из препятствий в решении вопроса организации эксплуатации автоматических противопожарных систем - это отсутствие достаточно полных и обоснованных нормативных документов, регламентирующих затраты труда на техническое обслуживание и ремонт приборов и оборудования систем.

Задача данной темы заключалась в изучении процесса технического обслуживания и ремонта приборов и оборудования противопожарных систем и разработке научно обоснованных норм.

В результате выполнения темы разработаны "Нормы затрат труда на техническое обслуживание и ремонт автоматических систем противодымления в жилых домах повышенной этажности".

В основу разработки норм положено проведение хронометража работ по техническому обслуживанию и ремонту всех отдельных элементов противопожарной системы, выполненного в реальных условиях на объектах.

Работа выполнена лабораторией инженерного оборудования жилых зданий ЛНИИ АКХ совместно с лабораторией экономики при участии Ленинградской нормативно-исследовательской станции МЖКХ РСФСР и специализированного ремонтно-наладочного управления треста "Лифтреммонтаж" Ленжилуправления.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Настоящие нормы предназначены для определения затрат труда планового технического обслуживания и ремонта автоматических противопожарных систем (АППС) в жилых зданиях повышенной этажности местных Советов и ведомств.

I.2. В качестве исходного документа, определяющего порядок и общий объем работ по техническому обслуживанию и ремонту автоматических противопожарных систем в жилых зданиях повышенной этажности, принята "Временная инструкция по наладке, ремонту и эксплуатации автоматических систем противодымной защиты в жилых зданиях повышенной этажности", утвержденная приказом МЖКХ РСФСР № 421 от 6 октября 1975 г. и согласованная с ГУПО МВД СССР № 7/1/3310 от 21 августа 1975 г.

I.3. Нормы являются руководящим документом для планирования трудозатрат на техническое обслуживание и ремонт автоматических противопожарных систем в жилых домах повышенной этажности. Они могут быть использованы для определения численности персонала, занятого техническим обслуживанием и ремонтом приборов и оборудования противопожарных систем на конкретных участках обслуживания.

I.4. Расчет трудозатрат на техническое обслуживание и ремонт автоматических противопожарных систем может осуществляться для отдельных жилых зданий, группы домов (например, в составе жилищно-эксплуатационной конторы, жилищного производственно-эксплуатационного треста), а также для жилищного фонда района или города.

I.5. При разработке настоящих норм цикличность выполняемых работ устанавливалась, исходя из необходимости проведения еженедельных проверок состояния приборов и оборудования противопожарных систем; ежемесячных текущих ремонтов систем; ежегодных и периодических капитальных ремонтов.

I.6. Автоматическая противопожарная система каждого здания представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов (датчиков, ручных извещателей, приборов управления и сигнализации, включающих аппаратов, электрощитов, электрозадвижек, воздушных заслонок, электроприводов, вентиляторов, насосов, каналов вентсистемы, электрических проводных линий связи и пр.).

Настоящие нормы учитывают весь состав работ по техническому обслуживанию и ремонту противопожарной системы.

I.7. В основу разработки настоящих норм положено определение фактических затрат на техническое обслуживание и ремонт отдельных элементов системы путем проведения хронометража работ на объектах.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЧЕСКИХ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ СИСТЕМ

2.I. Автоматическими противопожарными системами оборудуются жилые и общественные здания высотой I0 этажей и более. Они предназначены для автоматического обнаружения возникновения очага пожара, принудительного удаления дыма из зданий, тушения очага пожара и обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре.

2.2. Основными элементами автоматической противопожарной системы являются:

устройства обнаружения пожара;

устройства ручного и автоматического управления системой;

устройства автоматической пожарной сигнализации;

оборудование противодымной защиты зданий;

оборудование внутреннего противопожарного водопровода;

электрические кабельные линии связи.

2.3. На рис.2.I приведена принципиальная схема противопожарной системы I4-этажного здания. Автоматические датчики пожара типа ДТЛ устанавливаются в прихожих квартир. Они электрически связаны с приемной станцией управления и сигнализации типа "Сигнал-I2". В здании предусмотрена специальная вытяжная шахта ВШ, в верхней зоне которой установлен вытяжной вентилятор В.Выт. На каждом этаже здания вытяжная шахта сообщается с коридором посредством клапана дымоудаления Кл.дым., снабженного электроприводом.

Для создания необходимого подпора воздуха в лифтовой шахте ЛШ, исключающего возможность перетекания дыма с одного этажа на другой при пожаре, предусмотрен вентилятор приточный В.Пр. Перед приточным вентилятором установлен клапан приемный Кл.Пр., снабженный электроприводом. Электроприводы вентиляторов и дымовых клапанов электрически связаны с приемной станцией "Сигнал-I2".

2.4. В случае возникновения очага пожара в какой-либо из квартир срабатывает соответствующий датчик ДТЛ. Электрический сигнал с датчика поступает в приемную станцию "Сигнал-I2" и фиксируется загоранием лампочки соответствующего этажа на лицевой панели прибора и звуковым зуммером. Одновременно автоматически открывается заслонка дымового клапана того этажа, где возник пожар; включается в работу вытяжной и подпорный вентилятор; открывается приемный клапан вентилятора подпора и электрозадвижка на обводной линии. Начинает работать пожарный насос. Проникающий из квартиры в коридор дым удаляется через вытяжную шахту.

2.5. Дистанционное включение в работу противопожарной системы на ручном управлении, а также местное опробование работы отдельных видов оборудования производится нажатием соответствующей кнопки управления КУ. Кнопки дистанционного запуска системы установлены в коридоре каждого этажа здания. Кнопки местного опробования оборудования (вентиляторов, дымовых клапанов и пр.) находятся в зоне размещения самого оборудования.

2.6. Пожаротушение в зданиях повышенной этажности осуществляется от системы внутреннего пожарного водоснабжения, которая включает в себя два пожарных насоса, электрозадвижку на обводной линии водомера, пожарные стояки, ответвления на каждом этаже с пожарными кранами, шлангами и стволами. Противопожарное оборудо-

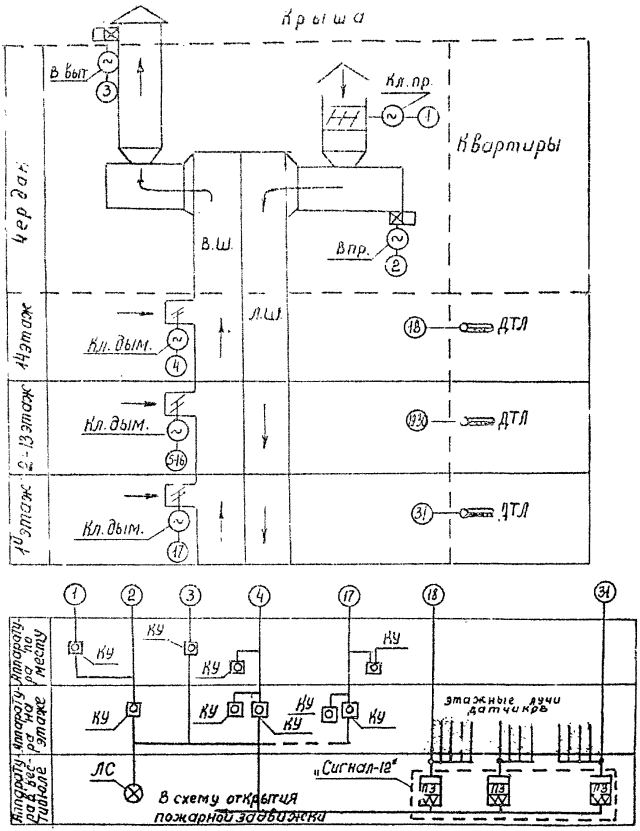


Рис.21. Принципиальная схема противопожарной системы 14-ти этажного жилого здания.

вание на каждом этаже здания размещается в коридоре в специальной нише. Пожарные насосы запускаются в работу автоматически при срабатывании датчика пожара ДТЛ или вручную от кнопок, установленных на этажах здания, а также от местных включающих устройств, размещенных вблизи самих насосов.

3. ВИДЫ РАБОТ И ПРАВИЛА ИХ ПРОВЕДЕНИЯ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ АВТОМАТИЧЕСКИХ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ СИСТЕМ

3.1. Противопожарная система должна всегда находиться в рабочем (дежурном) состоянии. Ее работоспособность обеспечивается путем проведения планово-предупредительных ремонтов (ППР), которые включают в себя:

еженедельный технический надзор;

ежемесячный текущий ремонт;

капитальные ремонты.

3.2. Исходя из существующей практики с учетом необходимости специализации работ различного профиля, все работы по техническому обслуживанию и ремонту противопожарных систем можно разделить на несколько основных видов:

техническое обслуживание и ремонт оборудования и сетей электроснабжения противопожарных систем напряжением 220 в и более (щиты электропитания, включающие аппараты, приборы защиты, резервные источники питания, сети электропитания от главного распределительного щита до электроприемников);

Техническое обслуживание и ремонт приборов цепей управления и сигнализации (автоматические и ручные пожарные извещатели, приемные станции, промежуточные и электромагнитные реле, электроприводы заслонок, электрические проводные линии цепей управления и сигнализации);

техническое обслуживание и ремонт оборудования приточно-вытяжной системы (каналы вентсистемы, вентиляторы, дымовые клапаны, устройства автоматического закрывания дверей и пр.);

техническое обслуживание и ремонт оборудования внутреннего пожарного водопровода (пожарные насосы, трубопроводы, водозапорная арматура, пожарные рукава, стволы и прочий инвентарь);

наладочные работы и комплексное опробование систем.

3.3. В соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" работы по техническому обслуживанию и ремонту противопожарных систем непосредственно на объектах должны выполняться специализированной бригадой в составе не менее двух человек.

Работы по проверке и наладке приборов электрооборудования противопожарной системы в процессе технического обслуживания проводятся, как правило, при включенной в работу системе (без снятия напряжения).

Для участия в этой работе двух или большего количества человек может быть осуществлен взаимный контроль их действий, а при несчастном случае - оказана первая медицинская помощь пострадавшему.

По своей сложности работы по проверке и наладке противопожарной системы, объединяющей в себе много элементов, размещенных в различных зонах, задания могут выполняться только бригадой.

3.4. Изучение и анализ проектных решений по системам жилых зданий повышенной этажности, а также обследование систем на объектах в ряде городов показали, что, несмотря на некоторые схемные отличия, противопожарные системы комплектуются в основном из однотипных промышленных изделий (пожарных насосов, электрозадвижек, вентиляторов, воздушных заслонок с электроприводами типов ПР-I или МИС-6100, тепловых датчиков пожара типа ДТЛ, приемных станций типа "Сигнал-12", электрощитов, электромагнитных реле и других стандартных электротехнических изделий). Поэтому характер и объем работ по техническому обслуживанию и ремонту систем при одной и той же этажности и секционности зданий в принципе одинаков для всех городов.

Полный объем работ по техническому обслуживанию и ремонту противопожарной системы складывается из отдельных операций по техническому обслуживанию и ремонту в основном стандартных элементов системы.

3.5. Изучение процесса производства работ по техническому обслуживанию, наладке и ремонту, отработке всех отдельных операций проводилось на объектах в Ленинграде совместно со специали-

зированным ремонтно-наладочным управлением треста "Лифтремонтаж" Ленжилуправления. Затем при участии Ленинградской нормативно-исследовательской станции Минжилкомхоза РСФСР проводился в натурных условиях хронометраж трудозатрат на техническое обслуживание и ремонт всех отдельных элементов и системы в целом.

4. СОСТАВ РАБОТ И НОРМЫ ТРУДОЗАТРАТ НА ЕЖЕНЕДЕЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ СИСТЕМ

4.I. Еженедельное техническое обслуживание производится с целью проверки целостности основных элементов системы и их работоспособности. Целостность приборов и оборудования проверяется путем внешних осмотров, а работоспособность системы - путем кратковременного включения в работу приборов и оборудования с местных щитов управления.

Еженедельные проверки дают возможность удостовериться в постоянной готовности противопожарной системы в работе.

4.2. Еженедельные проверки электрических приборов и оборудования противопожарных систем, опробование их работы относится к работам по обслуживанию электроустановок без снятия напряжения до I000 В.

В соответствии с положениями "Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих", выпуск I, изд.I973 г., эти работы должны выполняться бригадой в составе:

электромонтера по обслуживанию электрооборудования 2 разр., имеющего 2-ю квалификационную группу по ПТЭ и ПТБ;

электромонтера по обслуживанию электрооборудования 3 разр., имеющего 3-ю квалификационную группу по ПТЭ и ПТБ.

4.3. При составлении норм на еженедельное обслуживание противопожарной системы производился хронометраж затрат труда на проверку следующих элементов системы:

пожарного инвентаря на этажах, дымовых клапанов, этажных щитов автоматики, дверных автоматов-доводчиков и пр.;

общего щита управления автоматикой;

приемной станции "Сигнал-I2";

вытяжного вентилятора;

вентилятора подпора;

пожарных насосов электрощита;

электрозадвижки на обводной линии водомера;

работоспособности всей системы от кнопки ручного запуска.

4.4. В состав работ по еженедельному обслуживанию пожарного инвентаря на этажах здания входят:

открытие заградительной решетки пожарной ниши;

внешний осмотр пожарного инвентаря;

удаление пыли и грязи;

проверка наличия и правильности укладки пожарных рукавов;

закрытие оградительной решетки пожарной ниши;

проверка работы дверных автоматов-доводчиков;

проверка герметичности закрытия дверей.

4.5. В состав работы по еженедельному обслуживанию приемной станции "Сигнал-12" без ее вскрытия входят:

открывание крышки станции;

проверка наличия электропитания на станции;

проверка исправности сигнальных ламп;

закрывание крышки станции.

4.6. В состав работ по еженедельному обслуживанию вытяжного крышного вентилятора входят:

внешний осмотр состояния вентилятора, удаление пыли и грязи;

внешний осмотр состояния местного щита управления;

пробное включение и выключение вентилятора от местного щита управления.

4.7. В состав работ по еженедельному обслуживанию осевого вентилятора подпора входят:

внешний осмотр состояния вентилятора;

внешний осмотр приемного клапана с включением и выключением его;

внешний осмотр состояния местного электрощита;

удаление пыли и грязи;

пробное включение и выключение вентилятора от местного щита управления;

4.8. В состав работ по еженедельному обслуживанию пожарного насоса и электрощита входят:

внешний осмотр состояния насоса, удаление пыли и грязи;

внешний осмотр состояния электрощита;

подтяжка сальников;

пробное включение и выключение насоса с местного щита;

проверка отсутствия утечек воды в сальниках.

4.9. В состав работ по еженедельному обслуживанию электрозадвижек на обводной линии водомера и электрощита задвижки входят:

проверка внешним осмотром состояния электрозадвижки и электрощита;

подтягивание сальников;

пробное включение и выключение электрозадвижки с местного щита управления.

4.10. В состав работ по еженедельной проверке работы системы от кнопки ручного запуска входят:

открытие заградительной решетки пожарной ниши, снятие защитного стекла с кнопки пуска;

открытие дымового клапана с местного щита и включение в работу вентилятора;

проверка срабатывания пожарной сигнализации;

проверка включения насосов;

приведение системы в исходное состояние;

закрытие заградительной решетки пожарной ниши.

4.11. В состав работ по еженедельному обслуживанию отдельных элементов системы учитывается также время, необходимое для перехода персонала к местам размещения приборов и оборудования в процессе их проверки, и время, необходимое для записи в журнале о результатах проверки.

4.12. В табл.4.1 приведены нормы трудозатрат на еженедельное обслуживание каждого в отдельности элемента противопожарной системы в соответствии с составом работ, перечисленным в разделах 4.4-4.11 настоящих норм.

4.13. В табл.4.2 приведены нормы трудозатрат на еженедельное обслуживание всех элементов противопожарной системы одной секции здания с учетом их этажности и в соответствии с составом работ, перечисленным в разделах 4.4-4.11 настоящих норм.

Таблица 4.I

Нормы трудозатрат на еженедельное обслуживание отдельных элементов противопожарной системы

Наименование оборудования и операций	Единица измерения	Норма трудозатрат на ед. оборудов., чел.-час	Состав звена	Примечание
I	2	3	4	5
Пожарный инвентарь, клапаны дымоудаления и дверные автоматы-доводчики	один этаж	0,25	электромонтер по обслуживанию электрооборудования 3 разр. - I, 2 разр. - I	
Приемная станция "Сигнал-I2"	один этаж	0,04	4 раз.- I 3 разр. - I	
Вытяжной вентилятор	один вентилятор	0,86	3 разр. - I 2 разр. - I	
Вентилятор подпора	" - "	I,0	" - " " - "	
Пожарные насосы и электрощит	узел пожарного водоснабжения	0,78	" - " " - "	
Электрозадвижки и электрощит	" - "	0,47	3 разр. - I 2 разр. - I	

Продолжение табл.4.I

I	2	3	4	5
Проверка работы всей системы от кнопки дистанционного пуска	система секции здания	2,3	инженер - I электромонтер по обслуживанию электрооборудования 3 разр - I	

Таблица 4.2

Нормы трудозатрат на еженедельное обслуживание противопожарной системы одной секции здания с учетом этажности

Наименование оборудования и операций	Норма трудозатрат на единицу оборудов. чел.-час	12 эт.		14 эт.		16 эт.		22 эт.		Примечание
		Кол-во единиц оборуд.	Трудозатраты чел.-час	Кол-во единиц оборуд.	Трудозатраты чел.-час	Кол-во единиц оборуд.	Трудозатраты чел.-час	Кол-во единиц оборуд.	Трудозатраты чел.-час	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Пожарный инвентарь, клапаны дымоудаления и дверные автоматы-доводчики	0,25	12	3,0	14	3,5	16	4,0	22	5,5	Проверяются все этажи здания
Приемная станция "Сигнал-12"	0,04	12	0,48	14	0,56	16	0,64	22	0,88	Проверяются все этажи здания
Вытяжной вентилятор	0,86	I	0,86	I	0,86	I	0,86	I	0,86	
Вентилятор подпора	I,0	I	I,0	I	I,0	I	I,0	I	I,0	
Пожарные насосы и электрощит	0,78	I	0,78	I	0,78	I	0,78	I	0,78	Проверяются два насоса
Электрозадвижка и электрощит	0,47	I	0,47	I	0,47	I	0,47	I	0,47	
Проверка работы всей системы от кнопки дистанционного пуска	2,3	I	2,3	I	2,3	I	2,3	I	2,3	

5. СОСТАВ РАБОТ И НОРМЫ ТРУДОЗАТРАТ НА ЕЖЕМЕСЯЧНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ СИСТЕМ (Текущий ремонт)

5.I. При ежемесячном обслуживании противопожарной системы производится проверка работоспособности всех приборов и оборудования, их наладка и настройка на заданные параметры включения и выключения.

После проверки всех элементов производится комплексное опробование работы системы в автоматическом и ручном режимах.

5.2. Работы по ежемесячному техническому обслуживанию и ППР противопожарных систем выполняется бригадой в составе не менее двух человек.

5.3. При составлении норм на ежемесячное обслуживание противопожарной системы производился хронометраж затрат труда на обслуживание следующих элементов:

проверку состояния и настройку приемной станции "Сигнал-I2";

проверку целостности цепей этажного луча пожарных извещателей;

проверку состояния этажного щита автоматики;

проверку состояния общего щита автоматики;

проверку состояния вытяжного вентилятора;

проверку состояния вентилятора подпора;

проверку состояния этажного дымового клапана;

проверку состояния приемного воздушного клапана;

проверку состояния пожарного насоса;

проверку состояния электрозадвижки на обводной линии водомера;

проверку состояния электрощита пожарных насосов;

комплексную проверку работоспособности всей системы в автоматическом режиме.

5.4. В состав работ по ежемесячному обслуживанию приемной станции "Сигнал-I2" входят:

проверка работоспособности станции;

отключение силового питания;

снятие задней крышки;

проверка наличия питания на станции;

измерение режима балансировки места;

измерение режима работы элементов схемы согласно карте напряжений;

проверка работы станции;

очистка и регулировка реле базового блока;

зачистка контактов ламп;

установка блоков и крышек блоков;

зачистка предохранительных гнезд;

установка задней крышки;

включение силового питания;

запись в журнале;

переходы.

5.5. В состав работы по ежемесячному обслуживанию этажного луча пожарных извещателей входят:

визуальный осмотр станции "Сигнал-12";

отсоединение провода от клемм датчика ДТЛ в квартире и фиксация прохождения луча на станцию "Сигнал-12";

подсоединение провода к датчикам ДТЛ в квартире;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

5.6. В состав работ по ежемесячному обслуживанию этажного щита автоматики входят:

открытие крышки щита;

визуальный осмотр состояния электрощита, очистка его от пыли и грязи;

проверка срабатывания исполнительных реле от кнопки ручного запуска системы;

проверка переключателя рода работы (ручной и автоматический);

закрытие крышки щита;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

5.7. В состав работ по ежемесячному обслуживанию общего щита управления системой входят:

отключение питания главного щита с открыванием его;

визуальный осмотр щита управления системой с открыванием щита, удалением пыли и грязи;

включение питания главного щита;

проверка работы схемы ручного запуска исполнительных механизмов вентиляторов и заслонок;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

5.8. В состав работ по ежемесячному обслуживанию вытяжного вентилятора входят:

отключение силового питания в главном щите с вывешиванием предупредительного плаката;

проверка отсутствия напряжения в местном щите управления;

снятие предохранительного колпака вентилятора;

визуальный осмотр кожуха вентилятора, удаление грязи и пыли;

осмотр подшипников электродвигателя, набивка их смазкой;

проверка натяжения приводного ремня;

подтягивание клеммных соединений;

осмотр щита управления с зачисткой контактов магнитного пускателя;

включение силового питания на главном щите со снятием предупредительного плаката;

проверка наличия напряжения на местном щите управления;

пробное включение и выключение вентилятора от местного щита управления;

проверка нагрева подшипников электродвигателя;

регулировка натяжения приводного ремня;

повторное включение вентилятора;

установка предохранительного колпака вентилятора;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

5.9. В состав работ по ежемесячному обслуживанию вентилятора подпора входят:

проверка наличия напряжения в щите управления вентиляторов;

отключение питания в главном щите, вывешивание предупредительных плакатов;

проверка отсутствия напряжения в щите управления;

визуальный осмотр кожуха вентилятора, удаление обледенений, пыли, грязи;

осмотр щита управления с зачисткой контактов магнитных пускателей и распределительных колодок;

проверка креплений подводящих проводов;

осмотр лопастей вентилятора, подшипников, набивка их смазкой;

включение напряжения на главном щите и снятие предупредительных плакатов;

пробное включение и выключение вентилятора;

проверка нагрева подшипников электродвигателя, магнитных пускателей, теплового реле;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

5.10. В состав работ по ежемесячному обслуживанию этажного дымового клапана входят:

открывание щитовой решетки и крышки щита;

визуальный осмотр состояния воздушной заслонки и электр - привода, очистка от пыли и грязи;

проверка путем осмотра плотности прилегания (закрытие) заслонки;

проверка открытия и закрытия заслонки клапана при ручном включении и выключении с местного щита управления;

закрытие крышки щита и щитовой решетки;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

5.11. В состав работ по ежемесячному обслуживанию приемного воздушного клапана (клапан устанавливается перед вентилятором подпора) входят:

внешний осмотр местного щита управления, состояния клапана, электропривода и подводящих концов электропроводки;

проверка путем осмотра плотности закрытия заслонки клапана;

проверка с местного щита управления открытия и закрытия клапана;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

5.12. В состав работ по ежемесячному обслуживанию пожарного насоса входят:

проверка наличия напряжения на щите управления насосами;

отключение силового питания на главном щите с вывешиванием предупредительных плакатов;

проверка отсутствия напряжения в щите управления насосами;

визуальный осмотр состояния насоса, снятие кожуха, электродвигателя, проверка муфты сцепления, подтягивание сальников;

проверка смазки подшипников электродвигателя;

визуальный осмотр щита управления насосами с зачисткой контактов магнитных пускателей и распределительных колодок;

проверка работы ручных задвижек;

включение силового питания на главном щите со снятием предупредительных плакатов;

проверка наличия напряжения на щите управления насосами;

пробное включение и выключение насоса;

проверка нагрева обмотки и подшипников электродвигателя насоса;

проверка отсутствия подтечек сальников;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

5.I3. В состав работ по ежемесячному обслуживанию электрозадвижки на обводной линии водомера входят:

отключение питания главного щита;

измерение сопротивления изоляции;

включение питания главного щита;

проверка открытия и закрытия электрозадвижки с местного щита управления;

проверка положения концевых выключателей;

проверка правильности регулировки выключателя муфт крутящего момента;

проверка прохождения сигнала об открытии электрозадвижки на общепожарную сигнализацию;

проверка работы электрозадвижки на ручном управлении путем вращения маховика;

подтягивание сальников;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

5.I4. В состав работ по ежемесячному обслуживанию электрощита пожарных насосов входят:

выключение электропитания щита насосов, проверка отсутствия напряжения;

внешний осмотр щита насосов, очистка от пыли и грязи;

подключение щита насосов к электропитанию, проверка индикатором наличия напряжения;

проверка срабатывания магнитных пускателей от кнопок ручного пуска системы;

проверка срабатывания магнитных пускателей от этажных кнопок;

проверка автоматического включения насосов;

выключение электропитания щита насосов, проверка отсутствия напряжения;

зачистка контактов;

подключение щита насосов к электропитанию, проверка индикатором наличия напряжения;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

5.I5. В состав работ по ежемесячной комплексной проверке работоспособности всей системы в автоматическом режиме входят:

проверка наличия питания на главном щите и включение станции "Сигнал-I2" в дежурный режим;

имитация сигнала пожара разрывом цепи одного из датчиков и проверка срабатывания всей системы (появление звукового и светового сигналов на приемной станции "Сигнал-I2", открытие этажного и приточного клапанов, запуск насосов, приточного и вытяжного вентиляторов, открытие электрозадвижки;

приведение системы в дежурный режим;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

5.I6. В состав работ по ежемесячному обслуживанию противопожарной системы входит ППР, при этом учитывается время, затрачиваемое на устранение возможных неисправностей, обнаруживаемых в процессе профилактической проверки всех элементов системы.

5.I7. В табл.5.I. приведены нормы трудозатрат на ежемесячное обслуживание каждого в отдельности элемента противопожарной системы в соответствии с составом работ, перечисленными в разделах 5.4 - 5.I5 настоящих норм.

5.I8. В табл.5.2. приведены нормы трудозатрат на ежемесячное обслуживание всех элементов противопожарной системы одной секции здания с учетом этажности и в соответствии с составами работ, перечисленными в разделах 5.4 - 5.I5 настоящих норм.

Таблица 5.I

Нормы трудозатрат на ежемесячное обслуживание отдельных элементов противопожарных систем

Наименование оборудования или операции	Единица измерен.	Нормы трудозатрат на единицу оборудов., чел.-час	Состав звена	Примечание
I	2	3	4	5
Приемная станция "Сигнал-I2"	один этаж	0,93(до I0 этажей) 0,84 (до I4 этажей) 0,75 (выше I4 этажей)	электромонтер по ремонту электрооборудования 4 разр. - I инженер-наладчик - I чел.	
Этажные лучи пожарных извещателей	одна квартира	0,6I	электромонтер по обслуживанию электрооборудования 5 разр. - I 4 разр. - I	
Этажный щит автоматики	один щит	0,7	электромонтер по обслуживанию 5 разр. - I 4 разр. - I	
Общий щит управления системой	один щит	0,64	электромонтер по обслуживанию 5 разр. - I 4 разр. - I	Добавлять на I этаж 0,I25 чел.-час
Вытяжной вентилятор	один вентилятор	3,8	электромонтер по обслуживанию электрооборудов. 4 разр.-I;3 разр-I	

Продолжение табл.5.I

I	2	3	4	5
Вентилятор подпора	один вентилятор	2,9	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования 4 разр. - I 3 разр. - I	
Этажный дымовой клапан с электроприводом	один клапан	0,44	То же	
Приемный воздушный клапан (перед вентилятором подпора)	то же	0,74	" - "	
Пожарный насос	один насос	3,I	" - "	
Электрозадвижка на обводной линии водомера	одна задвижка	2,6	" - "	
Электрощит пожарных насосов	один щит	2,6	Электромонтер по обслуживанию электродеталей 5 разр. - I 4 разр. - I	Добавлять на I этаж 0,24 чел.-час
Комплексная проверка работоспособности всей системы в автоматическом режиме	система секции здания	2,8	инженер-наладчик- I электромонтер по обслуживанию электрооборудования 4 разр. - I 3 разр. - I	Добавлять на I этаж 0,37 чел.-час

Таблица 5.2

Нормы трудозатрат на ежемесячное обслуживание
противопожарной системы одной секции здания с учетом этажности

Наименование оборудования и операции	Норма трудозатрат на единицу оборудов., чел.-час	12 эт.		14 эт.		16 эт.		22 эт.		Примечание
		Кол-во единиц оборуд.	Трудозатраты, чел.-час	Кол-во единиц оборуд.	Трудозатраты, чел.-час	Кол-во единиц оборуд.	Трудозатраты, чел.-час	Кол-во единиц оборуд.	Трудозатраты, чел.-час	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Приемная станция "Сигнал-12"	0,93 (до 10 эт) 0,84 (до 14 эт) 0,75 (свыше 14 эт.)	12	11,16	14	11,76	16	12,0	22	16,5	Проверяются цепи всех
Этажные лучи пожарных извещателей	0,61	n	0,61.n	n	0,61.n	n	0,61n	n	0,61.n	Проверяется 1/4 часть всех квартир
Этажные щиты автоматики	0,7	12	8,4	14	9,8	16	11,2	22	15,4	Проверяются щиты всех этажей
Общий щит управления системой	0,64 0,125	1 12	2,14	1 14	2,39	1 16	2,64	1 22	2,39	Добавляется на 1 этаж 0,125 чел.-час
Вытяжной вентилятор	3,8	1	3,8	1	3,8	1	3,8	1	3,8	
Вентилятор подпора	2,9	1	2,9	1	2,9	1	2,9	1	2,9	
Этажный дымовой клапан с электроприводом	0,44	12	5,28	14	6,16	16	7,04	22	9,68	
Приемный воздушный клапан	0,74	1	0,74	1	0,74	1	0,74	1	0,74	
Пожарный насос	3,1	2	6,2	2	6,2	2	6,2	2	6,2	
Электрозадвижка на обводной линии водомера	2,6	1	2,6	1	2,6	1	2,6	1	2,6	

Продолжение табл.5.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Электрощит пожарных насосов и электрозадвижки	2,6 / 0,24	I / I2	5,48	I / I4	5,96	I / I6	6,44	I / 22	7,88	Добавлять на I этаж 0,24 чел.-час
Комплексная проверка всей системы в автоматическом режиме	2,8 / 0,37	I / I2	7,24	I / I4	7,98	I / I6	8,72	I / 22	I0,94	Добавлять на I этаж 0,37 чел.-час

Примечание. И - количество проверяемых квартир в каждом здании (или зданий различной этажности "И" - различное).

6. СОСТАВ РАБОТ И НОРМЫ ТРУДОЗАТРАТ НА ЕЖЕГОДНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ СИСТЕМ

(Малый капитальный ремонт)

6.1. Ежегодное техническое обслуживание противопожарных систем производится с целью тщательной ревизии всех узлов системы, восстановления рабочих характеристик и наладки приборов и оборудования в соответствии с техническими требованиями на них.

6.2. Работы по ежегодному обслуживанию противопожарных систем выполняются бригадой в составе не менее двух человек с выполнением наладочных работ.

6.3. При составлении норм на ежегодное обслуживание противопожарной системы производился хронометраж затрат труда на обслуживание и ремонт отдельных элементов системы с производством наладочных работ и опробованием системы:

проверку и настройку приемной станции "Сигнал-12";

проверку исправности цепей этажного луча пожарных извещателей;

проверку состояния и работы этажного щита автоматики;

проверку состояния и работы общего щита управления системой;

проверку и ремонт вытяжного вентилятора;

проверку и ремонт вентилятора подпора;

проверку состояния этажного дымового клапана;

проверку состояния приемного воздушного клапана перед вентилятором подпора;

проверку состояния и ремонт пожарного насоса;

проверку состояния и ремонт электрозадвижки на обводной линии водомера;

проверку состояния электрощита пожарных насосов;

замер величины напряжения питания на исполнительных механизмах и аппаратуре;

замер величины подпора воздуха в лифтовой шахте и лифтовом холле;

замер производительности вытяжного вентилятора и вентилятора подпора;

замер расхода воздуха через этажные дымовые клапаны;

гидравлические испытания системы пожарного водоснабжения;

комплексную проверку работы всей системы в автоматическом режиме и на дистанционном управлении.

6.4. В состав работ по ежегодному обслуживанию приемной станции "Сигнал-12" входят:

проверка работоспособности станции;

отключение силового питания;

снятие задней крышки станции;

проверка наличия питания на станции;

измерение режима балансировки моста;

проверка режимов работы элементов схемы согласно карте напряжений со снятием блоков и крышек блоков;

очистка и регулировка реле базового блока;

зачистка контактов ламп;

установка блоков и крышек блоков;

зачистка предохранительных гнезд;

установка задней крышки;

проверка работы станции;

включение силового питания;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

6.5. В состав работы по ежегодному обслуживанию цепей этажного луча пожарных извещателей входят:

визуальный осмотр станции "Сигнал-12";

отключение ее от электросети;

отключение щитов управления насосами, электрозадвижкой и вентиляторами;

проверка исправности монтажа линии связи от датчиков ДТЛ в квартире до соединительных коробок;

проверка исправности монтажа между соединительными коробками;

включение станции "Сигнал-12" в электросеть;

отсоединение провода от клеммы датчика ДТЛ в квартире и фиксация прохождения луча на станции "Сигнал-12";

подключения провода к датчикам ДТЛ в квартире;

включение вентиляторов, насосов, электрозадвижки в режим автоматики;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

6.6. В состав работ по ежегодному обслуживанию этажного щита автоматики входят:

открытие крышки щита;

визуальный осмотр состояния электрощита, очистка его от пыли и грязи;

проверка наличия напряжения с помощью щупа;

проверка срабатывания промежуточного и исполнительного реле с фиксацией сигнализации на приемной станции;

проверка срабатывания исполнительных реле от кнопки ручного запуска системы;

проверка переключателя рода работы (ручной и автоматический);

проверка наличия сигнала для запуска внешней системы;

подтяжка клеммных соединений;

закрытие крышки щита;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

6.6. В состав работ по ежегодному обслуживанию общего щита управления системой входят:

отключение питания главного щита с открыванием его;

открытие общего щита управления системой, визуальный осмотр, удаление пыли и грязи;

включение питания главного щита;

проверка индикатором наличия электропитания в силовых цепях управления автоматики;

проверка работы схемы ручного запуска исполнительных механизмов вентиляторов и заслонок;

проверка работы схемы автоматического запуска вентиляторов и заслонок;

проверка подачи сигнала на запуск насосов;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

6.8. В состав работ по ежегодному обслуживанию вытяжного вентилятора входят:

отключение силового питания в главном щите с вывешиванием предупредительного плаката;

проверка отсутствия напряжения в местном щите управления;

снятие предохранительного колпака вентилятора;

визуальный осмотр кожуха вентилятора, удаление пыли и грязи;

осмотр подшипников электродвигателя, набивка их смазкой;

натягивание приводного ремня;

подтягивание клеммных соединений;

проверка сопротивления изоляции обмотки;

осмотр щита управления с зачисткой контактов магнитного пускателя;

включение силового питания на главном щите со снятием предупредительного плаката;

проверка наличия напряжения на местном щите управления;

пробное включение и выключение вентилятора;

проверка нагрева подшипников электродвигателя ;

регулировка натяжения приводного ремня;

повторное включение вентилятора;

проверка работы вентилятора на шум;

подтягивание болтовых соединений;

установка предохранительного колпака вентилятора;

проверка отсутствия подсосов воздуха в мягких уплотнениях вентилятора;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

6.9. В состав работ по ежегодному обслуживанию вентилятора подпора входят:

проверка наличия напряжения в щите управления вентилятором;

отключение питания в главном щите;

вывешивание предупредительных плакатов;

проверка отсутствия напряжения в щите управления вентилятором;

визуальный осмотр корпуса вентилятора, удаление пыли и грязи;

осмотр щита управления вентилятором;

зачистка контактов магнитных пускателей и распределительных колодок;

проверка крепления подводящих проводов;

осмотр лопастей вентиляторов, подшипников, набивка их смазкой;

включение напряжения на главном щите и снятие предупредительных плакатов;

пробное включение и выключение вентилятора;

проверка нагрева подшипников электродвигателя, магнитных пускателей, тепловых реле;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

6.10. В состав работ по ежегодному обслуживанию этажного дымового клапана входят:

открытие щитовой решетки и крышки щита управления клапана;

визуальный осмотр состояния заслонки и электропривода;

очистка от пыли и грязи;

проверка плотности прилегания (закрытия) заслонки;

проверка открытия и закрытия заслонки при ручном включении и выключении с местного щита управления;

закрытие крышки щита и щитовой решетки;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

6.11. В состав работ по ежегодному обслуживанию приемного воздушного клапана перед вентилятором подпора входят:

внешний осмотр местного щита управления, состояния воздушного клапана, электропривода клапана и подводящих концов электропроводки;

удаление пыли и грязи;

проверка путем осмотра плотности закрытия заслонки клапана;

проверка с местного щита управления открытия и закрытия клапана;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

6.12. В состав работ по ежегодному обслуживанию пожарного насоса входят:

проверка наличия напряжения на щите управления насосами;

отключение силового питания на главном щите с вывешиванием предупредительных плакатов;

проверка отсутствия напряжения в щите управления насосами;

визуальный осмотр состояния насоса, снятие кожуха электродвигателя, проверка муфты сцепления, подтягивание сальников;

проверка смазки подшипников электродвигателя;

визуальный осмотр щита управления насосами с зачисткой контактов магнитных пускателей и распределительных колодок;

проверка работы ручных задвижек;

включение силового питания на главном щите;

проверка наличия напряжения на щите управления насосами;

пробное включение и выключение насосов;

проверка нагрева обмотки и подшипников электродвигателя насоса;

проверка отсутствия подтечек сальников;

отключение силового питания на главном щите;

проверка отсутствия напряжения в щите управления насосами;

измерение сопротивления изоляции проводов;

включение силового питания на главном щите;

проверка наличия напряжения на щите управления насосами;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

6.I3. В состав работ по ежегодному обслуживанию электрозадвижки на обводной линии водомера входят:

отключение электропитания на главном щите;

измерение сопротивления изоляции;

включение электропитания на главном щите;

проверка открытия и закрытия задвижки с местного щита управления;

проверка положения концевых выключателей;

проверка правильности регулировки выключателя муфт крутящего момента;

подтягивание сальников;

проверка прохождения сигнала об открытии электрозадвижки на общепожарную сигнализацию;

проверка работы электрозадвижки на ручном управлении путем вращения маховика;

запись в журнале о результатах проверки.

6.I4. В состав работ по ежегодному обслуживанию электрощита пожарных насосов входят:

выключение электропитания электрощита пожарных насосов, проверка отсутствия напряжения;

внешний осмотр щита насосов, очистка от пыли и грязи;

включение питания на электрощите пожарных насосов, проверка наличия напряжения;

проверка срабатывания магнитных пускателей от местных кнопок ручного пуска системы;

проверка срабатывания магнитных пускателей от этажных кнопок дистанционного пуска насосов;

проверка автоматического включения пожарных насосов;

выключение электропитания щита насосов, проверка отсутствия напряжения;

зачистка контактов;

включение электропитания на щите насосов, проверка наличия напряжения;

запись в журнале о результатах проверки;

переходы.

6.15. В состав работ по ежегодному замеру величины напряжения на исполнительных механизмах и аппаратуре входят:

вывешивание предупредительных плакатов на главном щите;

замер питающего напряжения на вентиляционной аппаратуре;

замер питающего напряжения на исполнительных механизмах;

замер питающего напряжения в насосной станции;

снятие предупредительного плаката с главного щита;

запись в журнале о результатах замеров;

переходы.

6.16. В состав работ по ежегодному замеру величины подпора воздуха в лифтовой шахте и лифтовом холле входят:

открытие оградительной решетки пожарной ниши;

включение в работу вентилятора подпора от этажной кнопки дистанционного пуска;

закрытие оградительной решетки;

установка кабины лифта в требуемое положение;

замеры величин подпора воздуха в шахте с записью в журнале;

замеры величин подпора воздуха в холле лифта с записью в журнале;

выключение вентилятора;

переходы с этажа на этаж;

спуск на лифте на первый этаж;

пересчет результатов измерений на требуемые параметры.

6.17. В состав работ по ежегодному замеру производительности вытяжного и приточного вентиляторов входят:

включение вентилятора в работу с местного щита управления;

осмотр вентилятора;

производство замеров производительности вентилятора;

запись в журнале о результатах работы;

выключение вентилятора;

пересчет результатов замеров на требуемые параметры;

подъем и спуск на лифте к местам измерений;

6.18. В состав работ по ежегодному замеру расхода воздуха через этажные дымовые клапаны входят:

открытие оградительной решетки пожарной ниши;

включение вентилятора в работу с местного щита управления;

открытие дымового клапана с местного щита управления на требуемом этаже;

закрытие дымового клапана;

проверка закрытия дымовых клапанов на остальных этажах;

производство замеров с записью в журнале;

закрытие оградительной решетки пожарной ниши;

выключение вентилятора и приведение системы в исходное положение;

пересчет результатов измерений на требуемые параметры;

переходы с этажа на этаж.

6.19. В состав работ по проведению гидравлических испытаний системы пожарного водоснабжения входят:

открытие ограждающей решетки пожарной ниши;

отсоединение пожарного рукава от стояка;

открытие крана перед манометром;

включение пожарного насоса с местного щита управления;

запись в журнале показаний манометра;

выключение насоса;

закрытие крана перед манометром;

отсоединение манометра;

подсоединение пожарного рукава;

закрытие ограждающей решетки пожарной ниши;

запись в журнале о результатах проверки;

подъем и спуск на лифте.

6.20. В состав работ по ежегодной комплексной проверке работоспособности всей системы в автоматическом режиме входят:

проверка правильности положения вентилей пожарных кранов;

проверка правильности положения запорной арматуры;

Таблица 6.I.

Нормы трудозатрат на ежегодное обслуживание противопожарной системы одной секции здания

Наименование оборудования и операций	Единица измерения	Нормы трудозатрат на единицу оборудования. чел.-час	Состав звена	Примечание
I	2	3	4	5
Приемная станция "Сигнал-I2"	один этаж	0,93 (до I0 этажей); 0,84 (до I4 этажей), 0,75 (свыше I4 этажей).	инженер-наладчик - I, электромонтер по обслуживанию электрооборудования 4 разр. - I	
Этажные лучи пожарных извещателей	одна квартира	I,05	электромонтер по обслуживанию электрооборудования 5 разр. - I 4 разр. - I	
Этажные щиты автоматики	один этажный щит	I,35	То же	
Общий щит управления системой	один щит	I,3	" - "	Добавлять на этаж 0,I25 чел.-час

Продолжение табл.6.1.

I	2	3	4	5
Вытяжной вентилятор	один вентилятор	5,I	электромонтер по ремонту электрооборудования 4 разр. - I 3 разр. - I	
Вентилятор подпора	один вентилятор	2,9	электромонтер по ремонту электрооборудования 4 разр. - I 3 разр. - I	
Этажный дымовой клапан	один этажный клапан	0,44	То же	
Приемный воздушный клапан	один клапан	0,74	" - "	
Пожарный насос	один насос	3,7	" - "	
Электрозадвижка на обводной линии водомера	одна задвижка	2,6	" - "	
Электрощит пожарных насосов	один щит	2,6	электромонтер по обслуживанию электрооборудования 5 разр. - I 4 разр. - I	Добавлять на I этаж 0,24 чел.-час

Продолжение табл.6.I.

I	2	3	4	5
Замер напряжений на исполнительных механизмах и аппаратуре	одна секция здания	5,0	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования 4 разр. - I 3 разр. - I	Добавлять на I этаж 0,39 чел.-час
Замер производительности вытяжного вентилятора	один вентилятор	I,8	Инженер по технической эксплуатации - I, электромонтер по ремонту электрооборудования 3 разр. - I	
Замер производительности вентилятора подпора	то же	2,2	То же	
Замер величины расхода воздуха через этажный дымовой клапан	один этаж здания	0,65	" - "	
Замер величины подпора воздуха в шахте лифта и лифтовом холле	один этаж	0,55	" - "	
Замер напора воды в пожарном стояке на верхнем этаже здания	"-"	I,2	Электромонтер по ремонту электрооборудования 3 разр. - I 2 разр. - I	

Окончание табл.6.I.

I				
Комплексная проверка всей системы в автоматическом режиме	одна секция здания	3,6	Инженер-наладчик - I, электромонтер по ремонту электрооборудования 4 разр. - I 3 разр. - I	Добавлять на I этаж 0,64 чел.-час

Примечание. Учитывая, что в системах автоматики противопожарной защиты жилых зданий кроме приборов "Сигнал-I2" применяется и другое сложное электронное оборудование (станции "СДПУ-I", "ТОЛ-I0/I00" и др.), для их обслуживания и ремонте может привлекаться персонал более высокой квалификации (инженеры по электронике, электромонтеры 4 - 5 разрядов).

Таблица 6.2

Нормы трудозатрат на ежегодное обслуживание противопожарной системы одной секции здания с учетом этажности

Наименование оборудования и операций	Норма трудозатрат на единицу оборудования, чел.-час	12 эт.		14 эт.		16 эт.		22 эт.		Примечание
		кол-во единиц оборуд. (измерений)	трудозатраты, чел.-час	кол-во единиц оборуд.	трудозатраты, чел.-час	кол-во единиц оборуд.	трудозатраты, чел.-час	кол-во единиц оборуд.	трудозатраты чел.-час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Приемная станция "Сигнал-12"	0,93 (до 10 эт.) 0,84 (до 14 эт.) 0,75 (свыше 14 эт.)	12	11,16	14	11,76	16	12,0	22	16,5	Проверяются цепи всех этажей
Этажные лучи пожарных извещателей	1,05	n	1,05.n	n	1,05.n	n	1,05.n	n	10,5n	Проверяются все квартиры
Этажные щиты автоматики	1,35	12	16,2	14	18,9	16	21,6	32	29,7	
Общий щит управления	1,3 0,125	1 12	2,8	1 14	3,05	1 16	3,3	1 22	4,06	Добавлять на 1 этаж 0,125 чел.-час
Вытяжной вентилятор	5,1	1	5,1	1	5,1	1	5,1	1	5,1	
Вентилятор подпора	3,9	1	3,9	1	3,9	1	3,9	1	3,9	
Этажный дымовой клапан	0,44	12	5,28	14	6,16	16	7,04	22	9,68	
Приемный воздушный клапан	0,74	1	0,74	1	0,74	1	0,74	1	0,74	
Пожарный насос	3,7	2	7,4	2	7,4	2	7,4	2	7,4	
Электрозадвижка на обводной линии водомера	2,6	1	2,6	1	2,6	1	2,6	1	2,6	
Электрощит пожарных насосов	2,6 0,24	1 12	5,48	1 14	5,96	1 16	6,44	1 22	7,86	Добавлять на 1 этаж 0,24 чел.-час

Продолжение табл.6.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
Замер напряжений на исполнительных механизмах и аппаратуре	0,5	I / I2	9,68	I / I4	I0,46	I / I6	II,24	I / 22	I3,58	Добавлять на I этаж 0,39 чел.-час
Замер производительности вытяжного вентилятора	I,8	I	I,8	I	I,8	I	I,8	I	I,8	
Замер производительности вентилятора подпора	2,2	I	2,2	I	2,2	I	2,2	I	2,2	
Замер величины расхода воздуха через этажный дымовой клапан	0,65	3	I,95	3	I,95	3	I,95	3	I,95	Замеры производятся на трех этажах здания
Замер величины подпора воздуха в шахте лифта и лифтовом холле	0,55	3	I,65	3	I,65	3	I,65	3	I,65	Замеры производятся на трех этажах здания
Замер напора воды в пожарном стояке на верхнем этаже здания	I,2	I	I,2	I	I,2	I	I,2	I	I,2	
Комплексная проверка всей системы	3,6 / 0,64	I / I2	II,28	I / I4	I2,56	I / I6	I3,84	I / 22	I7,68	Добавлять на I этаж 0,64 чел.-час

Примечание. n - количество проверяемых квартир в каждом здании (для зданий различной этажности "n" - различно).

проверка наличия электропитания на главном щите;

включение станции "Сигнал-12" в дежурный режим;

проверка включенного состояния противопожарной системы, пожарных насосов, вентиляторов и пр.;

имитация сигнала пожара путем разрыва цепи одного из датчиков;

проверка срабатывания всей системы (появление звукового и светового сигналов; открытие этажного и приточного клапанов; запуск насосов, вентиляторов и пр.);

приведение системы в дежурный режим;

запись в журнале;

переходы.

6.21. В состав работ по ежегодному обслуживанию противопожарной системы учитывается также время, затрачиваемое на устранение возможных неисправностей, обнаруживаемых в процессе проверки всех элементов системы.

6.22. В табл.6.1. приведены нормы трудозатрат на ежегодное обслуживание каждого в отдельности элемента противопожарной системы в соответствии с составом работ, перечисленным в разделах 6.4 - 6.20 настоящих норм.

6.23. В табл.6.2. приведены нормы трудозатрат на ежегодное обслуживание всех элементов противопожарной системы одной секции здания с учетом этажности и в соответствии с составом работ, перечисленным в разделах 6.4 - 6.20 настоящих норм.

7. СОСТАВ РАБОТ И ЕДИНИЧНЫЕ НОРМЫ ТРУДОЗАТРАТ НА КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ СИСТЕМ

7.1.При капитальном ремонте противопожарной системы производится полная разборка оборудования или вскрытие сети, восстановление или замена изношенных деталей, отдельных узлов или участков, ремонт базовых деталей, обмоток, коммуникационных устройств, замена отдельных участков электрической или другой сети и пр. При капитальном ремонте производится регулировка, наладка и полная программа испытаний оборудования согласно ПТЭ и ПТБ или эксплуатационными инструкциями с доведением всех

характеристик и параметров оборудования и сетей до номинальных паспортных данных с обеспечением работоспособности на период гарантийной наработки до очередного срока капитального ремонта. Капитальный ремонт требует остановки оборудования и отключения сетей. Капитальный ремонт оборудования производится на месте в цехе специализированного предприятия.

7.2. Профессиональный состав бригады, выполняющей капитальный ремонт, и квалификация работников зависят от вида и сложности того или иного вида ремонтируемого оборудования, входящего в состав противопожарной системы.

7.3. Единичные нормы на капитальный ремонт противопожарной системы составлены на основании проведения хронометража работ по капитальному ремонту отдельных элементов (видов оборудования) противопожарной системы.

7.4. Капитальный ремонт пожарного насоса условно разделен на 4 этапа работ.

Сводная норма трудозатрат на капитальный ремонт пожарного насоса включает в себя и частные нормы, которые приведены в табл.7.4.I.

Норма на капитальный ремонт
пожарного насоса типа ЗК-9

Состав работы:

снятие передней крышки насосов с улитки;
снятие рабочего колеса с вала насоса;
освобождение сальниковой крышки от улитки насоса·
снятие улитки насоса;
снятие защитных крышек подшипников;
снятие вала насоса;
снятие подшипника с вала насоса;
очистка, промывка и ревизия деталей насоса с заменой отдельных деталей в случае их непригодности;
снятие полумуфты с вала насоса;
снятие сальниковой крышки с вала насоса;
зачистка вала насоса с проточной резьбы;
напрессовка подшипников на вал с предварительной смазкой;
установка вала с подшипниками в корпус насоса;

Таблица 7.4.I.

Сводная норма на капитальный ремонт пожарного насоса в условиях эксплуатации

Наименование процесса	Измеритель	Состав звена	Н.вр. в чел.-час
I	2	3	4
Снятие пожарного насоса со станины с отсоединением его от трубопровода и электродвигателя	I пожарный насос	Электромонтер по ремонту эл.оборудования 5 разр. - I 4 разр. - I	2,8
Капитальный ремонт пожарного насоса типа ЗК-9	То же	То же	7,7
Установка пожарного насоса на станину и соединение его с электродвигателем и трубопроводом	- " -	- " -	3,9
Опробование и проверка работы пожарного насоса после капитального ремонта	- " -	- " -	0,76
Итого			I5,2

установка крышек подшипников со смазкой;

надевание сальниковой крышки на вал;

изготовление резиновых прокладок для соединения улитки с корпусом насоса и крышки насоса с улиткой;

приклеивание резиновых прокладок к фланцам улитки и крышке насоса;

установка улитки в корпус насоса;

напрессовка рабочего колеса на вал;

подгонка рабочего колеса с валом к корпусу улит и с закреплением его на валу и регулировкой;

установка передней крышки насоса на улитку;

набивка сальника смазкой;

запись в журнал о проделанной работе.

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования:

5 разряда - I

4 разряда - I

Норма времени на 1 пожарный насос - 7,7 чел.-час.

Норма на установку пожарного насоса на станину с подсоединением его к электродвигателю и трубопроводу

Состав работы:

установка насоса на станину;

подгонка и насадка полумуфты на вал;

нарезка резиновых пальцев для вставки в соединительные полумуфты насоса и электродвигателя;

подготовка и соединение полумуфт насоса и электродвигателя;

установка пальцев в зазоры полумуфт;

центровка вала насоса с валом электродвигателя;

крепление насоса к станине;

установка стопорного кольца на полумуфте;

установка защитного кожуха на полумуфте;

очистка и промывка соединительных муфт трубопровода;

изготовление резиновых прокладок для фланцев соединительных муфт;

установка верхней соединительной муфты с резиновыми прокладками и подсоединение ее к насосу и трубопроводу;

установка боковой соединительной муфты с резиновыми прокладками и подсоединение ее к насосу и трубопроводу.

Состав звена

электромонтер по ремонту электрооборудования:

5 разряда - I

4 разряда - I

Норма времени на I пожарный насос - 3,9 чел.-час.

Норма на опробование и проверку работы пожарного насоса после капитального ремонта

Состав работы:

подключение электропитания к щиту управления насосами, снятие предупредительного плаката, проверка наличия напряжения;

открытие задвижек насоса;

включение насоса со щита управления насосами;

наблюдение за работой насоса, проверка напора воды по манометру,

устранение неполадок в работе насоса;

запись в журнале о результатах проверки.

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования:

5 разряда - I

4 разряда - I

Норма времени на I пожарный насос - 0,76 чел.-час.

Состав работ на капитальный ремонт пожарного насоса по всем частным нормам приведен ниже.

Норма на снятие пожарного насоса со станины с отсоединением его от трубопровода и электродвигателя

Состав работ:

закрытие задвижек насоса;

отключение от электропитания щита управления насосами;

вывешивание предупредительного плаката, проверка отсутствия напряжения;

отсоединение верхнего фланца соединительной муфты от фланца трубопровода;

отсоединение нижнего фланца соединительной муфты трубопровода от фланца насоса;

снятие верхней соединительной муфты с трубопровода;

отсоединение бокового фланца соединительной муфты от фланца трубопровода;

отсоединение бокового фланца соединительной муфты от фланца насоса;

снятие боковой соединительной муфты с трубопровода;

снятие защитного кожуха с соединительных полумуфт насоса и электродвигателя;

отсоединение насоса от электродвигателя со снятием стопорного кольца;

снятие насоса со станины.

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования:

5 разряда - I

4 разряда - I

Норма времени на I пожарный насос - 2,8 чел.-час.

7.5. Капитальный ремонт электродвигателя пожарного насоса условно разделен на 4 этапа работ.

Сводная норма трудозатрат на капитальный ремонт электродвигателя пожарного насоса включает в себя 4 частные нормы, которые приведены в табл.7.5.I.

Таблица 7.5.I

Сводная норма на капитальный ремонт
электродвигателя пожарного насоса в условиях эксплуатации

Наименование процесса	Измеритель	Состав звена	Н.вр. в чел.-час
I	2	3	4
Снятие электродвигателя со станины с отсоединением его от насоса и электрощита	I электродвигатель пожарного насоса	Электромонтер по ремонту электрооборудования 5 разр. - I 4 разр. - I	I,3
Ремонт электродвигателя пожарного насоса	То же	То же	5,3
Установка электродвигателя на станину с подсоединением его к насосу и электощиту	- " -	- " -	I,8
Опробование и проверка работы электродвигателя пожарного насоса после ремонта	- " -	- " -	0,64
Итого			9,04

Состав работ на капитальный ремонт электродвигателя пожарного насоса приведен по всем частным нормам.

Норма на снятие электродвигателя со станины с отсоединением его от насоса и электрощита

Состав работы:

отключение электропитания от щита управления насосами, вывешивание предупредительного плаката, проверка отсутствия напряжения;

снятие защитного кожуха с соединительных полумуфт электродвигателя и насоса;

отсоединение электродвигателя от насоса со снятием стопорного кольца;

снятие крышки с клеммной коробки;

отсоединение проводов от клемм электродвигателя с изоляцией проводов;

снятие электродвигателя со станины.

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования

5 разряда - I

4 разряда - I

Норма времени на I электродвигатель I,3 чел.-час.

Норма на ремонт электродвигателя пожарного насоса

Состав работы:

снятие крышки вентилятора электродвигателя;

снятие вентилятора с вала электродвигателя;

снятие полумуфты с вала электродвигателя;

снятие сальниковых крышек;

снятие крышек статора электродвигателя;

извлечение вала с ротором из статора;

снятие подшипников с вала;

очистка, промывка и ревизия деталей электродвигателя;

зачистка контактов;

напрессовка подшипников на вал с предварительной смазкой;

установка вала с ротором в статор электродвигателя;

установка крышек статора электродвигателя;

набивка сальников и установка сальниковых крышек;

установка вентилятора на вал электродвигателя;

установка крышки вентилятора;
запись в журнале о выполненной работе.

Состав звена.

электромонтер по ремонту электрооборудования:
5 разряда - I
4 разряда - I

Норма времени на I электродвигатель - 5,3 чел.-час.

Норма на установку электродвигателя на станину с подсоединением его к насосу и электрощиту

Состав работы:

подготовка и насадка полумуфты на вал;
установка электродвигателя на станину;
нарезка резиновых пальцев;
подготовка и соединение полумуфт электродвигателя и насоса;
установка пальцев в зазоры полумуфт;
центровка вала электродвигателя с валом насоса;
установка стопорного кольца на полумуфты;
установка защитного кожуха на полумуфты;
подсоединение проводов к электродвигателю;
установка крышки на клеммную коробку.

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования
5 разряда - I
4 разряда - I

Норма времени на I электродвигатель - I,8 чел.-час.

Норма на опробование и проверку работы электродвигателя пожарного насоса после ремонта

Состав работы:

подключение электропитания к щиту управления насосами, снятие предупредительного плаката, проверка наличия напряжения;
включение электродвигателя со щита управления насосами;
наблюдение за работой электродвигателя;
устранение неполадок в работе электродвигателя
запись в журнале о результатах проверки.

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования

5 разряда - I

3 разряда - I

Норма времени на I электродвигатель - 0,64 чел.-час.

7.6. Норма на капитальный ремонт ручных задвижек пожарных насосов.

Состав работы:

отключение электропитания от щита управления насосами, вывешивание предупредительного плаката, проверка отсутствия напряжения;

перекрытие трубопровода на вводе холодной воды в дом;

спуск воды из системы трубопровода дома;

спуск оставшейся воды из трубопровода, соединяющего ручные задвижки с пожарным насосом;

снятие крышки задвижки;

снятие сальниковой крышки;

отсоединение боковых фланцев задвижки от фланцев трубопровода;

снятие задвижки с трубопровода;

разборка задвижки;

чистка и промывка задвижки;

изготовление резиновых прокладок;

сборка задвижки;

установка крышки задвижки с резиновой прокладкой и смазкой болтов;

установка задвижки на трубопровод;

установка боковых фланцев задвижки с резиновыми прокладками со смазкой болтов;

набивка сальника смазкой;

установка сальниковой крышки;

регулировка задвижки;

открытие трубопровода на вводе холодной воды в дом;

открытие крана на главном стояке дома;

проверка работы ручных задвижек под давлением с регулировкой задвижки;

подключение электропитания к щиту управления насосами, снятие предупредительного плаката, проверка наличия напряжения;

запись в журнале о результатах выполненной работы.

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования

5 разряда - I

4 разряда - 2

Норма времени на I ручную задвижку - 6,6 чел.-час.

7.7. Капитальный ремонт электропривода типа ПР-I этажного дымового клапана условно разделен на 5 этапов работ.

Сводная норма трудозатрат на капитальный ремонт электропривода типа ПР-I включает в себя 5 частных норм, которые приведены в табл.7.7.I.

Таблица 7.7.I

Сводная норма на капитальный ремонт в стационарных условиях электроприводов типа ПР-I

Наименование процесса	Измеритель	Состав звена	Н.вр. в чел.-час
I	2	3	4
Полная разборка электропривода типа ПР-I	I электропривод типа ПР-I	Электромонтер по обслуживанию электрооборудования 5 разр.- I	I,4
Намотка катушек статора электропривода типа ПР-I	I катушка	То же 3 разр.- I	2,2
Ремонт электрической части электропривода типа ПР-I	I электропривод типа ПР-I	То же 5 разр.- I	I,5
Ревизия и ремонт редуктора электропривода типа ПР-I	I редуктор	- " -	2,I
Сборка электропривода типа ПР-I после ремонта, регулировка и опробование его	I электропривод ПР-I	- " -	I,I

Итого на ремонт электропривода типа ПР-I при намотке I катушки - 8,3.

Примечание. При намотке большего числа катушек добавлять на каждую катушку - 2,2

Состав работ на капитальный ремонт электропривода типа ПР-I по всем частным нормам приведен ниже.

Норма на полную разборку электропривода типа ПР-I

Состав работы:

снятие подпятника и прижимной планки с крышки корпуса статора;

снятие крышки корпуса статора;

снятие крышки концевых выключателей;

отпайка проводов от конденсатора и платы концевых выключателей;

снятие платы концевых выключателей;

извлечение статора из корпуса;

снятие маховика и шпонки с ведущего вала;

снятие крышки корпуса редуктора;

снятие платика редуктора;

извлечение шестеренок редуктора;

извлечение из корпуса ведущей оси редуктора;

снятие кулачков концевых выключателей;

извлечение ротора из корпуса;

осмотр опорных подшипников редуктора;

извлечение центрирующего цилиндра из статора;

демонтаж катушек статора;

чистка внутренней части электропривода типа ПР-I;

удаление смазки деталей при разборке;

Состав звена:

электромонтер по обслуживанию электрооборудования 5 разряда - I.

Норма времени на I электропривод типа ПР-I - I,4 чел.-час.

Норма на намотку катушек статора электропривода типа ПР-I

Состав работы:

изготовление шаблонов: разметка, нарезка и перфорация бумаги для наклейки на шаблоны;

установка шаблона на намоточный станок;

прикрепление обмоточной проволоки к катушке с выводом свободного конца;

намотка катушки с периодической проклейкой витков;

снятие катушки со станка и с шаблона;

первая изолировка катушки;

подготовка гибких выводов для катушек;

прикрепление гибких выводов к катушке;

припайка концов обмоточного провода к концам гибких выводов;

вторая изолировка катушки;

замер омического сопротивления катушки;

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования 3 разряда - I

Норма времени на I катушку - 2,2 чел.-час.

Норма на ремонт электрической части электропривода типа ПР-I

Состав работы:

установка и закрепление катушек в статоре;

соединение катушек по схеме;

зачистка и обслуживание выводных концов статора;

проверка омического сопротивления статора;

отпайка проводов от концевых выключателей;

разборка и ремонт концевых выключателей;

сборка концевых выключателей;

заготовка выводных проводов и проводов для конденсатора с зачисткой и обслуживанием концов проводов;

установка и закрепление статора в корпусе;

замена конденсатора;

монтаж (соединение) проводов статора с проводами концевых выключателей и конденсатора;

установка и закрепление платы концевых выключателей;

припайка концов проводов к конденсатору.

Состав звена:

электромонтер по обслуживанию электрооборудования 5 разряда - I

Норма времени на I электропривод типа ПР-I - I,5 чел.-час.

Норма на ревизию и ремонт редуктора электропривода типа ПР-I

Состав работы:

промывка шестеренок редуктора;

визуальный осмотр шестеренок;

замена вышедших из строя шестеренок;

опиловка заусениц шестеренок с подгонкой;

повторная промывка шестеренок;

удаление ржавчины, заусениц с оси редуктора и промывка оси;

сборка редуктора: установка ротора в корпус, надевание трубки и штифтование, установка шестеренок со смазкой, набивка редуктора смазкой, установка и крепление платы редуктора;

опробование редуктора;

установка и крепление крышки редуктора со смазкой прокладки;

установка и закрепление маховика на ведущий вал;

повторное опробование редуктора.

Состав звена:

электромонтер по обслуживанию электрооборудования 5 разряда - I.

Норма времени на I редуктор - 2,I чел.-час.

Норма на сборку электропривода типа ПР-I после ремонта, регулировки и опробование его

Состав работы:

установка и закрепление крышки статора со смазкой оси;

присоединение выводных концов проводов к клеммам концевых выключателей (под винт);

подключение электропривода к электросети и опробование его;

установка и закрепление кулачков на ведущую ось редуктора;

подключение электропривода к электросети и регулировка реверсивного хода;

установка и закрепление крышки концевых выключателей с выводом концов проводов;

закрепление пластиной выводных концов проводов к корпусу электропривода;

установка подпятника;

подключение электропривода к электросети и окончательное опробование работы электропривода;

запись в журнале.

Состав звена:

электромонтер по обслуживанию электрооборудования 5 разряда - I.

Норма времени на I электропривод ПР-I - I,I чел.-час.

7.8. Норма на полную замену станции "Сигнал-I2" в случае невозможности ее ремонта на месте.

Состав работы:

выключение электропитания станции, проверка отсутствия напряжения;

снятие станции со щита, отсоединение от клеммных колодок всех сигнальных и питающих концов с маркировкой;

визуальный осмотр новой станции, установка органов управления в исходное положение;

подсоединение к клеммным колодкам питающих концов проводов;

подключение электропитания к станции, проверка наличия напряжения;

проверка исправности новой станции и правильности подключения основного и резервного электропитания;

выключение электропитания станции, проверка отсутствия напряжения;

подсоединение к клеммным колодкам сигнальных концов проводов;

измерение режима балансировки моста;

установка станции в щит, с заправкой проводов;

запись в журнале о проделанной работе;

переходы.

Состав звена:

инженер-наладчик - I

электромонтер по ремонту электрооборудования 5 разряда - I.

Норма времени на станцию "Сигнал-I2" - I,4 чел -час.

Добавлять на каждый луч 0,2 чел.-час.

7.9. Норма на ремонт трехфазного автоматического выключателя со снятием его со щита и установкой.

Состав работы:

отключение электропитания от щита, вывешивание предупредительного плаката, проверка отсутствия напряжения;

внешний осмотр и проверка состояния трехфазного автоматического выключателя;

проверка соответствия со схемой маркировки подводящих проводов к автоматическому выключателю;

отсоединение подводящих проводов от выключателя и снятие его со щита;

разборка, ремонт и сборка выключателя;

подсоединение подводящих проводов к автоматическому выключателю с установкой и креплением его к щиту;

проверка правильности установки выключателя на щит в соответствии со схемой;

подключение электропитания к щиту, снятие предупредительного плаката, проверка наличия напряжения;

опробование и проверка работы трехфазного автоматического выключателя;

запись в журнале о результатах выполненной работы.

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования

5 разряда - I

4 разряда - I

Норма времени на I трехфазный автоматический выключатель - 2,0 чел.-час.

7.10. Норма на ремонт однофазного автоматического выключателя со снятием его со щита и установкой

Состав работы:

отключение электропитания от щита, вывешивание предупредительного плаката, проверка отсутствия напряжения;

внешний осмотр и проверка состояния однофазного автоматического выключателя;

отсоединение подводящих проводов от выключателя и снятие его со щита;

разборка, ремонт и сборка выключателя;

подсоединение подводящих проводов к автоматическому выключателю с установкой и креплением его к щиту;

проверка правильности установки выключателя на щит в соответствии со схемой;

подключение электропитания к щиту, снятие предупредительного плаката, проверка наличия напряжения;

опробование и проверка работы однофазного автоматического выключателя;

запись в журнале о результатах выполненной работы.

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования

5 разряда - I

4 разряда - I

Норма времени на I однофазный автоматический выключатель-I,5 чел.-час.

7.II. Норма на ремонт пакетного переключателя со снятием его со щита и установкой

Состав работы:

отключение электропитания от щита, вывешивание предупредительного плаката, проверка отсутствия напряжения;

проверка соответствия со схемой маркировки подводящих проводов к пакетному переключателю;

отсоединение подводящих проводов от переключателя и снятие его со щита;

разборка, ремонт и сборка переключателя;

подсоединение подводящих проводов к пакетному переключателю с установкой и креплением его к щиту;

проверка правильности установки переключателя на щит в соответствии со схемой;

подключение электропитания к щиту, снятие предупредит льного плаката, проверка наличия напряжения;

опробование и проверка работы пакетного переключателя;

запись в журнале о результатах выполненной работы.

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования

5 разряда - I

4 разряда - I

Норма времени на I пакетный переключатель - I,75 чел.-час.

7.I2. Норма на ремонт магнитного пускателя с термореле со снятием и установкой.

Состав работы:

отключение электропитания от магнитного пускателя, вывешивание предупредительного плаката;

проверка отсутствия напряжения на магнитном пускателе;

внешний осмотр магнитного пускателя и установление причины его неисправности;

проверка соответствия маркировки проводов со схемой;

отсоединение проводов и снятие магнитного пускателя;

зачистка контактов с заменой сгоревших контактов;

снятие термореле с магнитного пускателя;

замена плавких вставок в термореле;

установка термореле в магнитный пускатель;

подсоединение проводов с установкой магнитного пускателя;

подключение электропитания к магнитному пускателю, снятие предупредительного плаката;

проверка наличия напряжения на магнитном пускателе;

опробование и проверка работы магнитного пускателя после ремонта;

запись в журнале о результатах выполненной работы.

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования

5 разряда - I

4 разряда - I

Норма времени на I магнитный пускатель с термореле- 3,2 чел.-час.

7.I3. Норма на ремонт магнитного пускателя без термореле со снятием и установкой.

Состав работы:

отключение электропитания от магнитного пускателя, вывешивание предупредительного плаката;

проверка отсутствия напряжения на магнитном пускателе;

внешний осмотр магнитного пускателя и установление причины его неисправности;

проверка соответствия маркировки проводов со схемой;

отсоединение проводов и снятие магнитного пускателя;

замена катушки магнитного пускателя;

зачистка контактов с заменой сгоревших контактов;

подсоединение проводов с установкой магнитного пускателя;

подключение электропитания к магнитному пускателю, снятие предупредительного плаката;

проверка наличия напряжения на магнитном пускателе;

опробование и проверка работы магнитного пускателя после ремонта;

запись в журнале о результатах выполненной работы.

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования

5 разряда - I

4 разряда - I

Норма времени на I магнитный пускатель без термореле - 2,4 чел.-час.

7.I4. Норма на ремонт клеммной колодки.

Состав работы:

отключение электропитания от щита, вывешивание предупредительного плаката, проверка отсутствия напряжения;

проверка соответствия со схемой маркировки подводящих проводов к клеммной колодке;

отсоединение подводящих проводов от клеммной колодки;

проверка и ремонт клеммной колодки;

подсоединение подводящих проводов к клеммной колодке;

подключение электропитания к щиту, снятие предупредительного плаката, проверка наличия напряжения;

опробование и проверка работы клеммной колодки;

запись в журнале о результатах выполненной работы.

Состав звена:

электромонтер по ремонту электрооборудования

5 разряда - I

4 разряда - I

Норма времени на I клеммную колодку - 2,2 чел.-час.

7.15. Сводная таблица норм на ремонт исполнительных механизмов системы дымоудаления и пожаротушения.

Наименование процессов	Измеритель	Состав звена	Н.вр. в чел.-час
I	2	3	4
Ремонт однофазного автоматического выключателя со снятием его со щита и установкой	I однофазный автоматический выключатель	Электромонтер по ремонту электрооборудования 5 разр. - I 4 разр. - I	I,5
Ремонт трехфазного автоматического выключателя со снятием его со щита и установкой	I трехфазный автоматический выключатель	То же	2
Ремонт клеммной колодки	I клеммная колодка	- " -	2,2
Ремонт пакетного переключателя со снятием его со щита и установкой	I пакетный переключатель	- " -	I,75
Ремонт магнитного пускателя с термореле со снятием пускателя со щита и установкой	I магнитный пускатель с термореле	То же	3,25
Ремонт магнитного пускателя без термореле со снятием пускателя со щита и установкой	I магнитный пускатель без термореле	- " -	2,4

Примечание. Данные нормы использовать при ремонте исполнительных механизмов, не связанных с ремонтом щита.

7.I6. Норма на заделку гаек Ротта на пожарный рукав

Состав работ:

нарезка пожарных рукавов с раскаткой бухты и разметкой;

закрепление гаек Ротта на станке;

окраска основания гаек краской;

подравнивание краев пожарного рукава;

надевание пожарного рукава на гайку, накладывание и закрепление бандажа с 2-х концов пожарного рукава;

снятие пожарного рукава с гайками Ротта со станка;

скатывание готового пожарного рукава и относка его на расстояние до 3 м.

Состав звена:

слесарь монтажник 4 разряда - I

2 разряда - I

Норма времени на I пожарный рукав - 0,92 чел.-час.

7.I7. Капитальный ремонт других элементов противопожарной системы (вентиляторов, электрических проводных линий связи, сетей внутреннего пожарного водоснабжения и пр.) нормируется в соответствии с действующими нормативными документами.

7.I8. В соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" производится периодическая проверка заземлений токоведущих частей оборудования и проверка сопротивления изоляции электрических проводных линий связи.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение	3
I. Общая часть	5
2. Назначение и устройство автоматических противопожарных систем	6
3. Виды работ и правила их проведения при техническом обслуживании и ремонте автоматических противопожарных систем	9
4. Состав работ и нормы трудозатрат на еженедельное обслуживание противопожарных систем	II
5. Состав работ и нормы трудозатрат на ежемесячное обслуживание противопожарных систем (текущий ремонт)	I7
6. Состав работ и нормы трудозатрат на ежегодное обслуживание и ремонт противопожарных систем (малый капитальный ремонт)	27
7. Состав работ и единичные нормы трудозатрат на капитальный ремонт противопожарных систем	4I

М - I8021. Подписано к печати I0.0I.79 г
Зак.№ 34 . Тираж I000 экз. Цена I5 коп .

Ротапринт ЛНИИ АКХ. I93019, Ленинград,
ьная ул., д.I8.

gost.e-ecolog.ru