|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | **Работы, выполняемые при проведении ТО и ТР** |
| 1 | 2 |
| 1 | **Извещатели пожарные тепловые** |
| 2 | **Техническое обслуживание** |
| 3 | Провести очистку от пыли и грязи |
| 4 | Провести внешний осмотр на отсутствие повреждений корпуса |
| 5 | Подтянуть крышку, резьбовые соединения, кабельные ввода, проверить надежность крепления извещателя |
| 6 | Проверить маркировку, при необходимости восстановить маркировку. |
| 7 | Проверить наличие и читаемость информационных табличек (функциональное назначение извещателя, позиционное обозначение). При отсутствии необходимо восстановить в соответствии с проектной документацией |
| 8 | Проверить состояние заземления прибора (при наличии) |
| 9 | Проверить состояние пожарного шлейфа на АРМ оператора |
| 10 | Проверить достоверность показаний температуры при сработки на АРМ оператора |
| 11 | **Текущий ремонт** |
| 12 | Выполнить мероприятия при проведении ТО |
| 13 | Отключить и снять извещатель с места установки, проверить на отсутствие повреждений |
| 14 | Провести очистку чувствительного элемента |
| 15 | Проверить состояние кабельного ввода |
| 16 | Провести проверку и настройку на температуру срабатывания в калибраторе температуры. Проверку проводить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя, руководства по эксплуатации. |
| 17 | Проверить параметры согласно требованиям инструкции завода-изготовителя |
| 18 | При выявлении дефектов, заменить извещатель на исправный и провести операции в объёме ТО |
| 19 | Собрать, установить на штатное место. Подать напряжение питания на извещатель. |
| 20 | Проверить работоспособность нагревом чувствительного элемента. |
| 21 | **Извещатели пожарные дымовые** |
| 22 | **Техническое обслуживание** |
| 23 | Провести очистку от пыли и грязи |
| 24 | Провести внешний осмотр на отсутствие повреждений корпуса |
| 25 | Подтянуть крышку, резьбовые соединения, кабельные ввода, проверить надежность крепления извещателя |
| 26 | Проверить маркировку при необходимости восстановить маркировку (при наличии). |
| 27 | Проверить наличие и читаемость информационных табличек (функциональное назначение извещателя, позиционное обозначение). При отсутствии необходимо восстановить в соответствии с проектной документацией |
| 28 | Проверить состояние заземления прибора (при наличии) |
| 29 | Проверить состояние пожарного шлейфа на АРМ оператора |
| 30 | Проверить работоспособность с помощью магнита, тестового штыря и т.д. (в зависимости от модификации) |
| 31 | **Текущий ремонт** |
| 32 | Выполнить мероприятия при проведении ТО |
| 33 | Отключить и снять извещатель с места установки, проверить на отсутствие повреждений |
| 34 | Провести очистку чувствительного элемента, оптического канала |
| 35 | Проверить состояние кабельного ввода |
| 36 | Проверить параметры согласно требованиям инструкции завода-изготовителя (при наличии) |
| 37 | При выявлении дефектов, заменить извещатель на исправный и провести операции в объёме ТО |
| 38 | Собрать, установить на штатное место. Подать напряжение питания на извещатель. |
| 39 | Проверить работоспособность путем воздействия тестовыми приборами, проверить прохождение сигнала на АРМ ПС |
| 40 | **Извещатели пожарные ручные** |
| 41 | **Техническое обслуживание** |
| 42 | Провести очистку от пыли и грязи |
| 43 | Провести внешний осмотр на отсутствие повреждений корпуса |
| 44 | Подтянуть разъем кабельного ввода, проверить надежность крепления извещателя |
| 45 | Проверить маркировку оборудования, если маркировка не читаема, то восстановить маркировку |
| 46 | Проверить наличие и читаемость информационных табличек (функциональное назначение извещателя, позиционное обозначение), кабельной бирки. При отсутствии необходимо восстановить в соответствии с проектной документацией |
| 47 | Проверить состояние заземления прибора (при наличии) |
| 48 | Проверить показания токового шлейфа на АРМ оператора |
| 49 | **Текущий ремонт** |
| 50 | Выполнить мероприятия при проведении ТО |
| 51 | Отключить и снять извещатель с места установки, разобрать проверить на отсутствие повреждений |
| 52 | Проверить состояние платы, схемы, разъемов, работоспособность кнопочного элемента |
| 53 | Проверить надежность контактных соединений |
| 54 | Проверить оконечное сопротивление токового щлейфа |
| 55 | Проверить состояние кабельного ввода |
| 56 | Проверить параметры согласно требованиям инструкции завода изготовителя |
| 57 | При выявлении дефектов, заменить извещатель и провести операции в объёме ТО данной технологической карты |
| 58 | Собрать, установить на штатное место, восстановить схему подключения, подключить питание извещателя. |
| 59 | Проверить прохождение сигнала о пожаре на АРМ оператора при срабатывании извещателя |
| 60 | **Оповещатель световой** |
| 61 | **Техническое обслуживание** |
| 62 | Провести очистку от пыли и грязи |
| 63 | Провести внешний осмотр на предмет целостности корпуса, стекла, кабельных вводов, крепежных элементов |
| 64 | Проверить правильность установки согласно руководству по эксплуатации. Надежность крепления прибора, при необходимости подтянуть. Проверить надежность всех креплений элементов крышки, при необходимости подтянуть |
| 65 | Проверить маркировку и предупредительных надписей, при необходимости восстановить |
| 66 | Проверить наличие и читаемость информационных табличек (функциональное назначение прибора, позиционное обозначение). При отсутствии необходимо восстановить в соответствии с проектной документацией |
| 67 | Проверить соответствие светового оповещателя с проектной документацией |
| 68 | Проверить состояние заземления светового оповещателя (при наличии) |
| 69 | Произвести проверку работоспособности светового оповещателя |
| 70 | **Текущий ремонт** |
| 71 | Выполнить мероприятия при проведении ТО |
| 72 | Отключить напряжение питания схемы управления оповещателем. Снять световой оповещатель, разобрать и провести чистку внутренней поверхности. Произвести осмотр на предмет целостности внутренних элементов |
| 73 | Проверить работоспособность лампочки |
| 74 | Произвести разборку, чистку и проверку контактных соединений |
| 75 | Проверить параметры согласно требованиям инструкции завода-изготовителя |
| 76 | В случае обнаружения несоответствия светового оповещателя заданным требованиям произвести замену на исправный с выполнением работ в объеме ТО |
| 77 | Собрать и установить световой оповещатель на штатное место. Проверить правильность установки согласно руководству по эксплуатации и надежность крепления. Подать напряжение питания на схему управления оповещателем. |
| 78 | Произвести проверку работоспособности светового оповещателя включением его с АРМ оператора. |
| 79 | **Оповещатель звуковой** |
| 80 | **Техническое обслуживание** |
| 81 | Провести очистку от пыли и грязи |
| 82 | Провести внешний осмотр на предмет целостности корпуса, кабельных вводов, крепежных элементов |
| 83 | Проверить правильность установки согласно руководству по эксплуатации. Надежность крепления прибора, при необходимости подтянуть. Проверить надежность всех креплений элементов крышки, при необходимости подтянуть |
| 84 | Проверить наличие и читаемость информационных табличек (функциональное назначение прибора, позиционное обозначение). При отсутствии необходимо восстановить в соответствии с проектной документацией |
| 85 | Проверить соответствие прибора с проектной документацией |
| 86 | Проверить состояние заземления звукового оповещателя (при наличии) |
| 87 | Произвести проверку работоспособности звукового оповещателя |
| 88 | **Текущий ремонт** |
| 89 | Выполнить мероприятия при проведении ТО |
| 90 | Отключить напряжение питания схемы управления оповещателем. Снять звуковой оповещатель, разобрать и провести чистку внутренней поверхности. Произвести осмотр на предмет целостности внутренних элементов |
| 91 | Проверить параметры согласно требованиям инструкции завода-изготовителя |
| 92 | В случае обнаружения несоответствия звукового оповещателя заданным требованиям произвести замену на исправный с выполнением работ в объеме ТО |
| 93 | Собрать и установить звуковой оповещатель на штатное место. Проверить правильность установки согласно руководству по эксплуатации и надежность крепления. Подать напряжение питания на схему управления оповещателем. |
| 94 | Проверить работоспособность звукового оповещателя включением его с АРМ оператора, пульта управления |
| 95 | **Источники бесперебойного питания** |
| 97 | **Техническое обслуживание** |
| 98 | Провести очистку корпуса и кабельных вводов от пыли и грязи |
| 99 | Проверить отсутствие системных ошибок по световой индикации на корпусе ИБП. При наличии ошибок выполнить мероприятия для их устранения, в соответствии с рекомендациями производителя ИБП |
| 100 | Провести внешний осмотр на отсутствие повреждений корпуса, (проверить наличие напряжения; проверить наличие индикации; проверить работоспособность сигнальных ламп и кнопок), восстановить надписи о назначении в соответствии с проектной документацией, проверить наличие однолинейных схем, при отсутствии – восстановить, проверить наличие освещения, при отсутствии – восстановить, проверить работоспособность встроенных вентиляторов (при наличии). |
| 101 | Подтянуть болтовые соединения на корпусе устройства, кабельные ввода, проверить надёжность крепления устройства при установке внутри шкафов и стоек |
| 102 | Проверить наличие и читаемость информационных табличек |
| 103 | Проверить состояние заземлений (если таковые предусмотрены конструкцией) |
| 104 | Проверить наличие сигнализации нормального состояния источника, отсутствие аварийной сигнализации. |
| 105 | **Текущий ремонт** |
| 106 | Отключить входное напряжение питания, отключить выход ИБП согласно инструкции по эксплуатации. Отключить силовые и интерфейсные кабели. |
| 107 | Разобрать корпус устройства, провести очистку от пыли и грязи электронных плат и аккумуляторных батарей |
| 108 | Проверить отсутствие подтеков, трещин, сколов, окисления контактов на аккумуляторных батареях |
| 109 | Проверить заряд аккумуляторных батарей каждой в отдельности |
| 110 | При выявлении дефектов, заменить неисправные аккумуляторные батареи |
| 111 | Проверить надежность контактных соединений |
| 112 | Собрать корпус устройства |
| 113 | Выполнить мероприятия при проведении ТО |
| 114 | Включить ИБП без подключения к сети электропитания |
| 115 | Провести проверку выходного напряжения на соответствие номинальному выходному напряжению, указанному производителем |
| 116 | Проверить работу ИБП на время сохранения номинального напряжения при отключенном напряжении сети путем подключения имитатора нагрузки, требуемой мощности. |
| 117 | Отключить выход ИБП согласно инструкции по эксплуатации. |
| 118 | Выполнить подключение силовых и интерфейсных кабелей. Подключить напряжение питания к ИБП. Включить ИБП. |
| 119 | Провести проверку выходного напряжения, индикацию в различных режимах работы. |
| 120 | Провести проверку режимов работы и соответствующей индикации, проверить наличие параметров ИБП на АРМ оператора (при наличии). |
| 121 | Проверить наличие сигнализации нормального состояния источника, отсутствие аварийной сигнализации на источнике питания. |
| 122 | **Извещатели пламени оптические** |
| 123 | **Техническое обслуживание** |
| 124 | Провести очистку от пыли и грязи |
| 125 | Провести внешний осмотр на отсутствие повреждений корпуса |
| 126 | Подтянуть разъем кабельного ввода, проверить надежность крепления извещателя, направление и угол установки |
| 127 | Проверить маркировку, если маркировка не читаема, то восстановить маркировку |
| 128 | Проверить наличие и читаемость информационных табличек (функциональное назначение извещателя, позиционное обозначение). При отсутствии необходимо восстановить в соответствии с проектной документацией |
| 129 | Проверить состояние заземления прибора (при наличии) |
| 130 | Проверить показания токового сигнала пожарного шлейфа, настройки состояний извещателя на АРМ АСУПТ |
| 131 | Проверить наличие исправной индикации состояния извещателя |
| 132 | **Текущий ремонт** |
| 133 | Выполнить мероприятия при проведении ТО |
| 134 | Отключить и снять извещатель с места установки, разобрать проверить на отсутствие повреждений |
| 135 | Проверить состояние платы, схемы, разъемов |
| 136 | Проверить надежность контактных соединений |
| 137 | Проверить состояние кабельного ввода |
| 138 | Проверить оконечное сопротивление токового шлейфа |
| 139 | Провести очистку линзы |
| 140 | Собрать извещатель, установить на место, подать напряжение питания на извещатель. |
| 141 | Проверить появление сигнала Пожар по интерфейсу RS 485 и срабатывание выходных реле извещателя, воздействуя на него тестовым излучателем |
| 142 | Проверить параметры согласно требованиям инструкции завода изготовителя |
| 143 | При выявлении дефектов, заменить извещатель на исправный и провести операции в объёме ТО |
| 144 | Проверить прохождение сигнала о пожаре на АРМ оператора |
| 145 | **Приборы приемно-контрольные пожарные** |
| 146 | **Техническое обслуживание** |
| 147 | Провести очистку от пыли и грязи. |
| 148 | Провести внешний осмотр на предмет целостности креплений. Проверить состояние крепёжных элементов. |
| 149 | Проверить наличие и читаемость информационных табличек, кабельных бирок, обозначений монтажных проводников. При отсутствии необходимо восстановить в соответствии с проектной документацией. |
| 150 | Проверить состояние заземления оборудования (при наличии). |
| 151 | Проверить целостность замковых устройств (при наличии). |
| 152 | Проверить наличие маркировки монтажных проводников, резервного оборудования, позиционных обозначений оборудования прибора, при отсутствии восстановить в соответствии с эксплуатационной документацией |
| 153 | Проверить отсутствие аварийной сигнализации, наличие питания оборудования прибора. |
| 154 | Проверить наличие эксплуатационной документации |
| 155 | **Текущий ремонт** |
| 156 | Отключить напряжение питания прибора. |
| 157 | Провести очистку внутренних объемов от пыли и грязи с проверкой надежности и целостности соединений шлейфов |
| 158 | Проверить состояние разъемов, клеммных колодок оборудования прибора, целостность креплений, уплотняющих элементов. |
| 159 | Проверить наличие, состояние и соответствие требуемому номиналу плавких предохранителей, селективность защиты |
| 160 | Проверить наличие маркировки монтажных проводников, резервного оборудования, позиционных обозначений оборудования шкафа, при отсутствии восстановить в соответствии с эксплуатационной документацией |
| 161 | Заменить обнаруженные дефектные компоненты |
| 162 | Проверить соответствие установленного оборудования прибора эксплуатационной документации на прибор |
| 163 | Включить напряжение питания. |
| 164 | Выполнить мероприятия, предусмотренные ТО. |
| 165 | Проверить целостность замковых устройств (при наличии). |
| 166 | Провести проверку прибора в режиме «Диагностика» (при наличии режима). Проверить правильность адресации шлейфов пожарной сигнализации. Провести проверку выдачи тревожных извещений на приборе и передача извещений на АРМ ПС. |
| 167 | Проверить текущее состояние сигнализации оборудования шкафа соответствию состояния по эксплуатационной документации в заданном режиме работы. |
| 168 | Проверить наличие связи прибора с АРМ ПС (при наличии). |
| 169 | **Клеммные коробки** |
| 170 | **Техническое обслуживание** |
| 171 | Провести очистку от пыли и грязи |
| 172 | Провести внешний осмотр на предмет целостности корпуса, кабельных вводов, разъемов. Проверить состояние крепёжных элементов. Подтянуть крышки, резьбовые соединения, кабельные ввода. |
| 173 | Проверить наличие и читаемость информационных табличек (функциональное назначение, позиционное обозначение). При отсутствии необходимо восстановить в соответствии с проектной документацией |
| 174 | Проверить затяжку крышки и кабельных вводов соединительных коробок. Соединительные коробки должны быть закреплены винтовыми соединениями на несущие конструкции, запрещается крепление на проволочные соединения |
| 175 | Проверить состояние заземления (при наличии). |
| 176 | **Текущий ремонт** |
| 177 | Выполнить мероприятия при проведении ТО |
| 178 | Отключить напряжение питания цепей, подключенных в клеммной коробки. Вскрыть крышку клеммной коробки |
| 179 | Проверить параметры согласно требованиям инструкции завода-изготовителя. |
| 180 | Провести проверку качества и состояние монтажных цепей, целостности соединительных клемм, мест паек и соединений, устранить обнаруженные дефекты |
| 181 | Провести чистку разъемов |
| 182 | В случае обнаружения несоответствия внутренних элементов заданным требованиям произвести замену на исправную с проведением мероприятий ТО |
| 183 | Закрыть крышку клеммной коробки |
| 184 | Проверить прохождение сигналов, проходящих через клеммную коробку. |
| 185 | **Кабельная продукция** |
| 186 | **Техническое обслуживание** |
| 187 | Провести очистку от пыли и грязи в местах доступных для осмотра |
| 188 | Провести внешний осмотр (проверить состояние кабельных вводов в прибор, коробку, шкаф (кабельная продукция вводится в оборудование при помощи уплотнительных соединений, запрещается использовать вместо заводских уплотнительных соединений изделия и материалы, не входящие в состав оборудования) |
| 189 | Проверить надёжность крепления защитных труб, коробов, крышек, металлоконструкций в местах доступных для осмотра |
| 190 | Провести внешний осмотр на отсутствие повреждений, наличие креплений и маркировок кабелей, проверить состояние наружной оболочки. При отсутствии бирок их необходимо восстановить в соответствии с проектной документацией |
| 191 | Проверить визуально наличие крепления кабельной линии в кабельных вводах, приборах, коробках, шкафах, стойках, УСО |
| 192 | Проверка состояния кабельных лотков |
| 193 | Проверить состояние заземления экрана (брони) (при наличии). |
| 194 | Проверить отсутствие повреждений наружной изоляции. |
| 195 | **Текущий ремонт** |
| 196 | Выполнить мероприятия, выполняемые при проведении ТО |
| 197 | Внешний осмотр на отсутствие повреждений. |
| 198 | Проверка состояния кабельных лотков |
| 199 | Проверить и восстановить маркировку жил кабельной линии |
| 200 | Снять напряжение питания с кабеля (кроме оптоволоконного). Отсоединить кабель от оборудования. Проверить сопротивление изоляции кабельной линии между жилами и на землю (периодичность не реже 1 раз в год для кабельных линий до 0,4 кВ) |
| 201 | Проверить затухание сигнала в оптоволоконном кабеле (периодичность 1 раз в год) |
| 202 | Проверить сопротивление изоляции для кабелей, проложенных в земле после проведения земляных работ в охранной зоне кабельных линий |
| 203 | Проверить надежность уплотнения вводимого кабеля в кабельные ввода |
| 204 | Проверить надежность крепления кабеля к конструкциям, при необходимости закрепить |
| 205 | Проверить наличие защиты кабеля от солнечной радиации, при необходимости установить |
| 206 | Подключить напряжение питания кабеля (кроме оптоволоконного). |
| 207 | Проверить прохождение сигналов подключенного оборудования. |

***Заместитель главного инженера***

***по ОТ - начальник службы И.П. Кравченко***