



Инженерно-технические методы защиты объектов

Лекция 32

Системы безопасности на
распределенных объектах

Распределенный объект – объект, большой по площади, при защите которого требуется создание отдельной инфраструктуры, включающей свои линии связи, оборудование и т.д.

Особое внимание на распределенных объектах уделяется обслуживанию систем безопасности.

ГОСТ Р 54101-2010 Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт

Настоящий стандарт устанавливает требования к организации и порядку проведения работ по техническому обслуживанию (далее - ТО) и текущему ремонту (далее - ТР) при использовании по назначению смонтированных в зданиях и сооружениях средств автоматизации и систем управления, установок, комплексов, систем, технических средств: автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации, автоматизации противодымной вентиляции, охранной сигнализации, в том числе протяженных и локальных объектов, охранных технических средств, противокриминальной защиты, средств обнаружения, средств управления ими; контроля и управления доступом, охранного телевидения, иных стационарных технических средств наблюдения, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и иных чрезвычайных или критических ситуациях; мониторинга состояния конструкций, оборудования и среды (далее - систем).

В современных зданиях и сооружениях во все большем объеме используются средства автоматизации и системы управления оборудованием инженерных систем, к которым среди прочих относятся средства и системы обеспечения безопасности зданий и сооружений. Применение средств и систем обеспечения безопасности приводит к снижению риска причинения вреда зданиям и сооружениям и (или) тяжести последствий при реализации опасных событий. Своевременное, качественное и контролируемое техническое обслуживание и текущий ремонт данных средств и систем обеспечивает их устойчивую работу в период эксплуатации зданий и сооружений и способствует поддержанию на приемлемом уровне безопасности этих объектов, установленной [Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений](#) (Федеральный закон от 29 декабря 2009 г. N 384-ФЗ).

ГОСТ Р 54101-2010 Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт

Настоящий стандарт устанавливает требования к организации и порядку проведения работ по техническому обслуживанию (далее - ТО) и текущему ремонту (далее - ТР) при использовании по назначению смонтированных в зданиях и сооружениях средств автоматизации и систем управления, установок, комплексов, систем, технических средств: автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации, автоматизации противодымной вентиляции, охранной сигнализации, в том числе протяженных и локальных объектов, охранных технических средств, противокриминальной защиты, средств обнаружения, средств управления ими; контроля и управления доступом, охранного телевидения, иных стационарных технических средств наблюдения, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и иных чрезвычайных или критических ситуациях; мониторинга состояния конструкций, оборудования и среды (далее - систем).

5.2.1 В период эксплуатации системы Организация должна обеспечивать правильное и своевременное ведение эксплуатационной документации на ТО и ТР системы.

5.3.1 До принятия системы на ТО рекомендуется проведение первичного обследования системы на объекте.

А.2 Системы охранной сигнализации протяженных объектов (периметральные системы)

А.2.1 Ежемесячное ТО системы

При проведении ежемесячного ТО системы охранной сигнализации протяженного объекта (далее - периметральной системы) должны быть выполнены следующие работы:

- ознакомление с записями в эксплуатационной документации, их анализ, ознакомление с данными электронных журналов событий и журналов отказов, сохраненных в памяти устройств и (или) в компьютерной базе данных, анализ данных; определение действий, требующих повышенного внимания;
- проверка выполнения основных функций системы на автоматизированном рабочем месте (АРМ) оператора; при обнаружении несоответствия - проведение анализа причины несоответствия и локализация его источника;
- внешний осмотр устройств - составных частей системы, установленных в помещениях;

- внешний осмотр аппаратуры и сенсоров внешней установки (установленных вне помещений) - анализаторов, концентраторов, разветвителей, модулей обхода, передающих и приемных устройств, концевых устройств в пылевлагозащитной оболочке, а также открытых сенсоров с элементами их креплений;
- проверка надежности подключения шин заземления;
- проверка правильности подключения кабелей электропитания и надежности контактов в электрических щитах, укрепление контактов (при необходимости);
- проверка надежности кабельных соединений пультowego оборудования, надежности клеммных соединений контрольных панелей, вспомогательного оборудования;
- выборочный контроль состояния аппаратуры и сенсоров внешней установки (состояния пылевлагозащитной оболочки вводов, напряжений на контактах, надежности крепления открытых сенсоров к местам установки);

- контроль чувствительности системы в выборочных точках каждой зоны контроля к тестовому воздействию, в случае обнаружения недопустимого снижения чувствительности в зоне - анализ неисправности, локализация источника возникновения и устранение неисправности на месте (если это возможно);
- регулировка положения луча(ей) антенны (антенн) - для радиолучевых систем;
- проверка значений напряжений на выходных клеммах источников питания, клеммах аккумуляторных батарей, в случае обнаружения несоответствия - проведение анализа и локализация источника несоответствия;
- контроль четкости срабатывания клавиш и правильность отображения информации на жидкокристаллических дисплеях пультов (панелей) управления;
- чистка и заправка печатающих устройств;
- удаление загрязнений на рабочих поверхностях органов индикации, управления и т.п. с использованием специальных жидкостей и (или) аэрозолей в соответствии с инструкциями изготовителей устройств;

- анализ компьютерных данных, поступивших от системы, архивов с данными о событиях и неисправностях элементов системы; при наличии данных о неисправностях принятие мер по устранению выявленных замечаний (руководствуясь эксплуатационной документацией);
- тестирование программного обеспечения системы тестовыми программами (при их наличии и если это предусмотрено эксплуатационной документацией на систему);
- удаление с жесткого диска компьютера программ, не имеющих отношения к работе системы, в случае необходимости - переустановка программного обеспечения системы при сохранении архивных данных, относящихся к документации и работе системы;
- проверка яркости, контрастности и четкости изображения на видеомониторах, проверка запаса регулировок;
- подготовка и оформление текущей документации по ТО и ТР системы.

А.2.2 Сезонное ТО системы

А.2.2.1 Сезонное ТО проводят для периметральных систем с наружной установкой сенсоров в начале летнего периода и в начале зимнего периода.

А.2.2.2 В зависимости от видов периметральных систем, принципов их действия и особенностей установки сенсоров моменты времени начала летнего и зимнего периодов могут различаться для разных систем. За начало летнего периода может приниматься момент завершения таяния снежного покрова на местах установки сенсорных устройств или элементов либо момент завершения оттаивания грунта на глубине установки сенсорных устройств или элементов. За начало зимнего периода может приниматься момент стабильного установления снежного покрова в местах размещения сенсорных устройств или элементов либо момент промерзания грунта на глубине установки сенсорных устройств или элементов. При составлении графиков проведения сезонных ТО должны быть учтены местные географические и климатические условия.

А.2.2.3 При проведении сезонного ТО периметральной системы должны быть выполнены работы, перечисленные в А.2.1, а также следующие дополнительные работы:

- контроль чувствительности всех контролируемых зон системы не менее чем в трех точках для каждой зоны, при снижении чувствительности зоны или ее части - анализ и локализация источника неисправности;
- регулировка чувствительности всех зон к тестовым воздействиям (при необходимости);
- вскрытие защитных оболочек всех наружных периферийных устройств системы, внешний осмотр устройств, разъемов и контактов, контроль значений напряжений на контактах, в случае обнаружения неисправностей - локализация их источника и исправление на месте (если это возможно);
- герметизация кабельных вводов в пылевлагозащитные оболочки (при необходимости);
- полный контроль всех назначенных функций системы.

А.2.3 Годовое ТО системы

Годовое ТО периметральной системы может быть одним из сезонных ТО системы. При его проведении выполняют работы, перечисленные в А.2.2, а также осуществляют проверку соответствия продолжительности работы системы, питающейся от автономного источника электропитания, нормативным требованиям; при обнаружении несоответствия производят замену аккумуляторных батарей и осуществляют повторную проверку.