МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**РУКОВОДЯЩИ****Й ДОКУМЕ****НТ**

**СИСТЕ****МЫ И К****ОМПЛЕКСЫ ОХРАННОЙ, ПОЖАРНО****Й**

**И** **ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ** **СИГНАЛИЗАЦИИ**

**ПРАВ****ИЛА ПР****ОИЗВОДСТВА И ПРИЕМКИ РАБОТ**

**РД 78.145****-93**

 **МВД Росс****ии**

**Изда****ние официальное**

РАЗРАБОТАНЫ

НИЦ "Охрана" ВНИИПО МВД России

ГУВО МВД России

ВНЕСЕНЫ И ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ

ГУВО МВД России

РАЗРАБОТЧИКИ

А. А. Антоненко, В. Г. Синилов, В. Л. Беляев

ВВЕДЕНЫ взамен ВСН 25.09.68-85

СОГЛАСОВАНО

СПАСР УВД РОССИИ 12 января 1993г. № 20/4/28

Настоящие правила распространяются на производство работ по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию систем и комплексов охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации (далее по тексту - сигнализации). Правила должны соблюдаться всеми монтажно-наладочными организациями, кооперативными и частными фирмами, выполняющими данные работы на объектах различных форм собственности. Настоящие правила не распространяются на производство и приемку работ по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию технических средств сигнализации в шахтах и рудниках горной промышленности, а также на предприятиях, взрывоопасность которых является следствием применения, произ­водст­ва или хранения взрывчатых и взрывоопасных веществ.

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1.**Работы по монтажу технических средств сигнализации должны производиться в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией или актом обследования (в соответствии с типовыми проектными решениями), рабочей документацией (проект произ­водства работ, техническая документация предприятий-изготовителей, технологические карты) и настоящими правилами.

**1.2.** Порядок получения, рассмотрения, согласования и утверждения проектно-сметной документации должен соответствовать требо­ваниям СНиП 1.02.01-85\*. По объектам, охраняемым или подлежащим передаче подразделениям вневедомственной охраны при органах внутренних дел (в дальнейшем - подразделения охраны), проектно-сметная документация должна согласовываться с данными подразделениями.

**1.****3.** Отступления от проектной документации или актов обследования в процессе монтажа технических средств сигнализации не допускается без согласования с заказчиком, с проектной организацией - разработчиком проекта, с органами государственного пожарного надзора и с подразделениями охраны.

**1.4.** На объектах, охраняемых или подлежащих передаче подразделениям охраны, допускается производить монтажные работы по актам обследования в соответствии с типовыми проектными решениями за исключением объектов:

нового строительства;

находящихся под надзором органов государственного контроля использования памятников истории и культуры;

имеющих взрывоопасные зоны.

Примечание. В отдельных случаях, по согласованию с органами государственного контроля, использования памятников истории и культуры, также допускается выполнение монтажных работ по актам обследования.

**1.5.** Для составления акта обследования создается комиссия в составе представителей заказчика, подразделения охраны, государственного пожарного надзора и, при необходимости, монтажно-наладочной организации.

**1.6.** Срок действия акта обследования - не более двух лет. Действие акта может быть продлено на тот же срок комиссией в составе, указанном в п. 1.5. Акт обследования утрачивает свое действие при изменении профиля объекта и подлежит переутверждению при перемене заказчика.

**1.7.**Отступления от актов обследования и типовых проектных решений в процессе монтажа технических средств сигнализации не допускаются без согласования с заказчиком с соответствующими органами, участвовавшими в составлении акта обследования.

**1.8.** Приемка зданий, сооружений под монтаж, порядок передачи оборудования, изделий и материалов монтажно-наладочной организации должны отвечать требованиям СНиП  3.01.01-85\* и СНиП 3.01.04-87\*).

**1.9.** Изделия и материалы, применяемые при производстве ра­бот, должны соответствовать спецификациям проекта, государствен­ным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

**1.****10.** Условия хранения изделий и материалов должны отвечать требованиям соответствующих стандартов или технических условий.

**1.11.** При монтаже должны соблюдаться нормы, правила и мероприятия по охране труда и пожарной безопасности.

**1.12****.** В процессе монтажа технических средств сигнализации следует вести общий и специальный журналы производства работ согласно СНиП 3.01.01-85\* и оформлять производственную документацию, виды и содержание которой должны соответствовать обязательному приложению 1.

На объектах, где монтаж технических средств сигнализации выполняется по актам обследования, допускается не вести журнал производства работ.

**2. ТРЕБОВАНИЯ ПО МО****НТА****ЖУ ТЕХНИЧЕСК****ИХ**

**СРЕ****ДСТВ СИГНАЛИЗАЦ****ИИ**

**2****.****1.** Подразделения охраны и органы государственного пожарного надзора имеют право осуществлять надзор за качеством монтажно-наладочных работ.

**2.2.** Монтажно-наладочная организация, должна предварительно уведомить подразделение охраны и контролирующий орган государственного пожарного надзора о начале работ на объекте по монтажу технических средств сигнализации.

**2.3****.** Авторский надзор за производством монтажных работ осуществляется проектной организацией согласно требованиям СНиП 1.06.05-85\*, а технический надзор - подразделением охрани. Указа­ния об отклонениях, в процессе выполнения монтажных работ вносятся в журнал авторского надзора, если последний велся на объекте.

**2.4.** Технические средства сигнализации допускаются к монтажу после проведения входного контроля.

Входной контроль технических средств, поставляемых заказчи­ком, производится заказчиком, или привлекаемыми им специализированными организациями.

**2.5.** Не допускается производить замену одних технических средств на другие, имеющие аналогичные технические и эксплуатаци­онные характеристики, без согласования с органами охраны и проек­тной организацией.

**2.6.** Допускается использовать при монтаже технические средства с нарушенной пломбировкой предприятия-изготовителя. В этом случае прибор пломбируется организацией, проводившей его проверку с замером основных технических параметров.

**2.7.** Монтаж технических средств сигнализации следует выпол­нять с использованием средств малой механизации, механизированно­го и электрофицированного инструмента и приспособлений, сокращающих применение ручного труда.

**3. МОНТАЖ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ** **СИГНАЛИЗ****АЦИИ**

**3.****1.Мон****таж** **охранных и** **охранно-пожарных** **извещателей**

**3.1.1.** Выбор типов охранных и охранно-пожарных извещателей, их количества, определение мест установки и методов монтажа должны определяться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, с учетом физико-химических свойств веществ и материалов, используемых в защищаемом помещении (объекте): видом и значимостью охраняемого объекта, принятой тактикой охраны, объектной помеховой обстановкой, размерами и конструкцией блокируемых элементов, техническими характеристиками извещателей. При этом должно быть исключено образование непросматриваемых ("мертвых) зон.

**3.1.2.**Магнитоконтактные извещатели предназначены для блокировки на открывание дверей, окон, люков, витрин и других подвижных конструкций. Их устанавливают, как правило, в верхней части блокируемого элемента, со стороны охраняемого помещения на расстоянии 200 мм от вертикальной или горизонтальной, в зависимости от типа магнитоконтактного извещателя, линии раствора блокируемого элемента. При этом геркон извещателей предпочтительно устанавливать на неподвижной части конструкции (плинтусе, дверной раме), а магнит - на подвижной части (двери, оконной раме).

При блокировке внутренних дверей магнитоконтактные извещателии, в зависимости от типа, должны устанавливаться с внутренней стороны дверей, а при необходимости - с обеих сторон, с включением извещателей в разные шлейфы сигнализации.

**3.1.3.** Выключатели путевые конечные предназначены для блокировки на открывание строительных конструкций, имеющих значитель­ные массу и линейные размеры (ворота, погрузочно-разгрузочные лю­ки и т.п.). Выключатели следует устанавливать на наиболее массивных деталях блокируемой конструкции на кронштейнах.

Корпуса или основания выключателей должны быть заземлены. Крепление выключателей на заземленных металлических панелях не освобождает от необходимости присоединения заземляющего провода.

**3.****1.4.** Поверхностные ударноконтактные извещатели предназначены для блокировки остекленных конструкций, расположенных не ближе 5 м от проезжей части, улицы.

Монтаж извещателей следует производить со стороны охраняемого помещения. Места расположения составных частей извещателей определяются количеством, взаимным расположением и площадью блокируемых стеклянных полотен.

Крепление извещателя к поверхности стеклянного полотна производится клеем.

**3.1.5.** Блокировка остекленных конструкций алюминиевой фоль­гой производится при наличии на охраняемом объекте вибрационных нагрузок или автотранспортных помех. Фольгу следует наклеивать по периметру блокируемого стеклянного полотна с внутренней стороны обвязки масляной краской, лаком, грунтом. Блокировка фольгой должна обеспечивать защиту конструкций как от разрушения стекла, так и от извлечения стекла из обвязки (либо его поворота в обвяз­ке) без разрушения.

При блокировки проемов из профилированного стекла или стеклоблоков, фольгу следует приклеивать через середину стеклоблока параллельно контурным линиям проема с шагом не более 200 мм. Приклейка фольги к поверхности стекла должна производиться при положительных температурах окружающего воздуха. Соединение фольги со шлейфом сигнализации следует выполнять гибкими проводниками.

После приклеивания фольги, на нее необходимо нанести краску, при этом полоса краски должна выступать за края фольги не менее, чем на 3 мм.

"П"- образная наклейка фольги (только верхняя и боковые сто­роны обвязки) не допускается.

После выполнения всех монтажных работ по наклейке фольги на остекленные конструкции, следует с помощью омметра проверить ее целостность.

**3.1.6.** При блокировке некапитальных строительных конструк­ций "на пролом", провод ПЭЛ, ПЭВ или аналогичный, диаметром 0,18-0,25 мм, должен прокладываться с внутренней стороны конструкций по всей площади параллельно контурным линиям и кре­питься скобами с шагом крепления 200 мм. Расстояние между длинны­ми сторонами блокирующего провода при открытом или скрытом способе прокладки должно быть не более 200 мм*.*

При открытом способе прокладки провод должен быть защищен от механических повреждений фанерой, оргалитом или другими аналогичными материалами.

При скрытом способе прокладки провод должен укладываться в штробы с последующей клеевой шпаклевкой к закрашиванием. Глубина и ширина штроба должна быть не менее двух диаметров прокладываемого провода.

**3.1.7.** Блокировку зарешеченных проемов следует выполнять обвиванием предварительно окрашенных горизонтальных и вертикальных прутьев двойным гибким проводом для исключения возможности зако­рачивания блокированных участков. Прокладываемые провода должны повторять конфигурации решетки. После блокировки провода и решет­ка окрашиваются вновь.

Переход провода с одного прута решетки на другой следует производить по деревянной обвязке рамы скрытым способом.

Ячейки более 200 х 100 мм и решетки из прутьев диаметром менее 10 мм блокировать указанным способом не допускается.

**3.1.8.** Монтаж емкостных, радиоволновых, ультразвуковых, оптико-электронных и комбинированных извещателей должен производиться на жестких, устойчивых к вибрации опорах (капитальные стены, колонны, столбы и т.п.), с помощью юстировочных узлов, кронштейнов или подставок и исключать возможность ложного срабатывания извещателей по этой причине.

В защищаемой зоне, а также вблизи ее на расстояниях, указанных в технической документации, не должно быть посторонних предметов, изменяющих зону чувствительности извещателей. При установ­ке в одном помещении нескольких оптико-электронных или радиоволновых извещателей необходимо применять извещатели, имеющие разные частотные литеры.

**3.1.9.** Монтаж поверхностных пьезоэлектрических извещателей, предназначенных для блокировки потолочных перекрытий, полов и стен помещений от пролома молотком, ломом или другим тяжелым предметом, производится в местах, защищенных от механических повреждений и доступа посторонних лиц из расчета 75-100% охвата охраняемой пощади. При этом должно учитываться количество находящихся в охраняемом помещении ценностей.

**3.****1.10.** При монтаже извещателей, блокирующих оконные и дверные проемы в деревянной обвязке, следует применять, как правило, скрытую их установку. (В строго обоснованных случаях допускаются отступления от данного правила).

**3.1. 11.** При монтаже извещателей по п.п. 3.1.8, 3.1.9 необходимо предусматривать меры по их маскировке.

**3.2.** **Монтаж** **пожарных** **извещателей**

**3.2.1.** Размещение и монтаж автоматических тепловых, дымовых, световых и ручных пожарных извещателей должны производиться в соответствии с проектом, требованиями СНиП 2.04.09-84, технологическими картами и инструкциями.

**3.****3.** **Монтаж** **приемно-контрольных приборов****, сигнально-пусковых** **устройств и** **оповещателей**

**3.3.1.** При размещении приемно-контрольных приборов (ПКП) и сигнально-пусковых устройств (СПУ) должны быть учтены требования СНиП 2.04.09-84.

**3.3.2.** Установка ПКП малой информационной емкости (до 5 шлейфов сигнализации) должна производиться:

при наличии специально выделенного помещения - на высоте, удобной для обслуживания;

при отсутствии специально выделенного помещения - на высоте не менее 2,2 м.

Установка ПКП в местах, доступных для посторонних лиц, нап­ример, в торговых залах предприятий торговли, должна произво­диться в запираемых металлических шкафах, конструкция которых не влияет на работоспособность приборов.

Если по требованиям пожарной безопасности не допускается устанавливать ПКП непосредственно в помещении, оборудованном средствами сигнализации, то ПКП устанавливаются вне помещения в запираемых металлических шкафах или ящиках, блокируемых на открывание.

**3.3.3.** Установка ПКП средней и большой информационной ем­кости и СПУ должна производиться в выделенных помещениях: на сто­ле, стене или специальной конструкции, на высоте удобной для обслуживания, но не менее 1м от уровня пола.

**3.3.4.** Не допускается установка ПКП:

в сгораемых шкафах;

на расстоянии менее 1 м от отопительных систем;

во взрывоопасных помещениях;

в помещениях темных и особо сырых, а также содержащих пары кислот и агрессивных газов.

**3.****3.5.** Световые и звуковые оповещатели, как правило, должны устанавливаться в удобных для визуального и звукового контроля местах (межоконные и межвитринные пространства, тамбуры выходных дверей).

Допускается установка звукового оповещателя на наружном фасаде здания в металлическом кожухе на высоте не менее 2,5 м от уровня земли.

При наличии на объекте нескольких ПКП, световой оповещатель подключается к каждому прибору, а звуковой оповещатель допуска­ется делать общим.

**3.4.** **Монтаж тех****нических сре****дств** **для охраны периметра**

**и территории объекта**

**3.4.1.** Технические средства для охраны периметра и террито­рии объекта должны обеспечивать: заданный режим охраны; надежность в работе и отсутствие ложных сигналов тревоги от воздействия метеорологических факторов и других помех; невозможность преодоления системы охраны; одновременный прием сигналов тревоги с любого блокированного участка с определением места нарушения.

**3.4.2.** Для охраны периметра и территории объекта следует применять: устройства контроля прохода, оптико-электронные, радиоволновые, электроконтактные извещатели, охранное освещение, зву­ковые оповещатели, а при необходимости - телевизионные установки, средства радио- и телефонной связи.

В состав технических средств охраны следует включать также световое табло с мнемосхемой охраняемого периметра, которое должно находиться в помещении охраны.

**3.4.3.** Для контроля прохода рабочих и служащих с охраняемой территории объекта, в зависимости от численности работающих и режимности объекта, следует использовать турникеты типа "вертушка" или автоматизированные устройства.

**3.4.4.** Размещение и монтаж на объекте автоматизированных устройств контроля прохода должны обеспечивать выполнение требований СНиП 2.01.02-85\*.

**3.4.5.** Средства периметральной сигнализации размещаются на ограждении, в зоне отторжения или в различных сочетаниях. Провода питания и сигнальные кабели к средствам сигнализации должны, как правило, прокладываться скрытым способом.

**3.4.6.** При монтаже конкретных средств периметральной сигнализации объектов должны учитываться: ширина и рельеф выделенной зоны отторжения, наличие в ней или в непосредственной близости от нее растительности, метеорологические условия местности.

**3.4.7.** В зависимости от назначения, периметральные оптико-электронные извещатели должны устанавливаться:

на прямолинейных участках вдоль основного ограждения, стены;

в зоне отторжения, не имеющей построек, кустарника, деревьев и других предметов, перекрывающих луч.

**3.4.8.** При размещении периметральных радиоволновых извещателей над ограждением периметра охраняемого участка или вдоль него необходимо исключить возникновение непросматриваемых ("мертвых) зон.

**3.4.9.** Технические средства охранного телевидения следует размещать по рабочим чертежам проекта после проверки и определения пригодности всех приборов и блоков путем предварительного испытания на настроечных кабелях, поставляемых предприятием-изго­товителем.

При размещении приборов передающей стороны должны выполняться следующие условия:

телевизионную передающую камеру располагают в пределах пря­мой видимости наблюдаемого объекта так, чтобы в роле зрения объ­ектива не попадало прямое освещение постороннего источника света;

вблизи камеры не должно быть больших магнитных масс и сильных источников электрические полей;

к приборам передающей стороны должен быть обеспечен свободный и безопасный доступ обслуживающему персоналу.

Приемная часть охранного телевидения размещается в помещении охрани с соблюдением требований технической документации предприятия-изготовителя.

**3.4.10.** Сеть охранного освещения по периметру должна выполняться отдельно от сети наружного освещения и разделяться на самостоятельные участки. Тип светильников, их размещение и схема управления освещением должны соответствовать ТПР 9-88 ГПКИ "Спецавтоматика" г. Новосибирск.

Охранное освещение должно обеспечивать:

необходимую равномерную освещенность зоны отторжения с расчетом, чтобы светоточки от светильников перекрывались и образовывали сплошную полосу шириной 3-4 м; .

возможность автоматического включения освещения на одном участке или всем периметре при срабатывании охранной сигнализа­ции;

возможность управления освещением - включение любого участка или всего периметра.

Светильники охранного освещения должны устанавливаться в непосредственной близости к линии ограждения внутри территории в местах удобных и безопасных для обслуживания.

**3.4.11****.** Для передачи мощных звуковых сигналов при срабатыва­нии охранных извещателей следует применять звонки, ревуны, сире­ны, усилители, громкоговорители.

Для обеспечения направленности команд следует применять рупорные громкоговорители.

**3.4.12.** Аппаратуру устройств радиооповещения и телефонной связи необходимо устанавливать согласно расположению и привязкам,  указанным в проекте.

**4. ТРЕБОВА****НИЯ** **ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**ПРИ МОНТА****ЖЕ ТЕХНИЧЕСК****ИХ СРЕДСТВ**

**СИГ****НАЛИЗАЦ****ИИ В** **ПОЖАРООПАСНЫХ ЗО****НАХ**

**4.1.** Технические средства сигнализации, работающие от сети переменного тока, как правило, должны устанавливаться вне пожароопасных зон. Установка средств в пожароопасных. зонах должна соот­ветствовать требованиям ПУЭ.

**4.****2.**При монтаже ПКП и СПУ открыто на несгораемых вертикаль­ных строительных основаниях или в закрывающемся несгораемом шка­фу, должен быть обеспечен естественный теплообмен. Вентиляционные отверстия шкафа выполняются в виде жалюзи.

**4.3.** При монтаже ПКП и СПУ, охранных и охранно-пожарных извещателей или их отдельных блоков на горючих основаниях (деревянная стена, монтажный щит из дерева или ДСП толщиной не менее 10 мм), необходимо применять огнезащитный, листовой материал (металл толщиной не менее 1 мм, асбоценент, гетинакс, текстолит, стек­лопластик толщиной не менее 10мм), закрывающий монтажную поверхность под прибором, или специальный металлический щиток по ГОСТ 9413-78, ГОСТ 8709-82.

При этом листовой материал должен выступать за контуры установленного на нем прибора не менее чем на 100 мм.

**4.4.** При монтаже нескольких ПКП в ряд должны соблюдаться следующие расстояния:

между ПКП в ряду - не менее 50 мм;

между рядами ПКП - не менее 200 мм.

**4.5.** Расстояние от открыто смонтированных ПКП, СПУ и извещателей, работящих от сети переменного тока, до расположенных в непосредственной близости горючих материалов или .веществ (за исключением монтажной поверхности, согласно п. 4.3. настоящих правил), должно быть не менее 600 им.

**4.6.** Конструктивное исполнение стационарных световых и зву­ковых оповещателей, работающих от сети переменного тока, должно быть не ниже IP2Х согласно требованиям ГОСТ 14254-80.

**4.7****.** Монтаж данных световых и звуковых оповещателей до­пускается только с помощью негорючей стандартной арматуры.

**4.8****.** При установке световых оповещателей, работающих от сети переменного тока внутри помещения, выбор места установки производится в соответствии с п. 4.5. настоящих правил. При этом рассто­яние от колбы лампы до деревянных потолка, стены, оконной рамы должно быть не менее 50 мм.

**4.9.** При монтаже одного или нескольких световых оповещате­лей в непосредственной близости от ПКП или СПУ, расстояние между ними, а также самими оповещателями должно быть не менее 50 мм.

**4.10.** При монтаже световых оповещателей внутри помещения не допускается использовать лампы накаливания мощностью более 25 Вт.

**5.** **СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВА****НИЯ ПРИ МОНТАЖЕ**

**ТЕХ****НИЧЕСКИХ СРЕДСТВ С****ИГ****НАЛ****ИЗАЦИ****И**

**ВО ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОНАХ**

**5.1.** Монтаж технических средств сигнализации во взрывоопасных зонах должен производиться в строгом соответствии с проектом, выполненным специализированной проектной организацией, и с требованиями ПУЭ.

**5.2.** Технические средства сигнализации (за исключением извещателей, включенных в искробезопасные цепи), предназначенные для монтажа во взрывоопасных зонах, должны в зависимости от классов взрывоопасных зон иметь исполнение, отвечающее требованиям главы 7.3 ПУЭ. При этом взрывозащищенные технические средства сигнали­зации должны по взрывозащите соответствовать категории и группе взрывоопасных смесей, могущих образовываться в зоне и иметь соответствующую маркировку по взрывозащите. Взрывозащищенные технические средства сигнализации, предназначенные по своему исполнению для использования во взрывоопасной зоне определенной катего­рии и группы, допускается устанавливать во взрывоопасной зоне менее опасной категории и группы.

**5.3.** Серийно выпускаемые охранные извещатели, удовлетворяю­щие требованиям соответствующих технических условий или ГОСТ, не имеющие собственного источника питания, а также не обладающую индуктивностью или емкостью, допускается устанавливать во взрывоопасных зонах при условии включения их в искробезопасные цепи (шлейфы) приемно-контрольных приборов, имеющих соответствующую маркировку по взрывозащите.

**5.****4.** Перед монтажом технические средства, предназначенные для установки во взрывоопасных зонах, и технические средства, искробезопасные цепи которых заходят во взрывоопасные зоны, должны быть тщательно осмотрены с целью проверки наличия маркировки по взрывозащите, предупредительных надписей, пломб, заземляющих устройств, отсутствия повреждения оболочек.

Не допускается устанавливать технические средства с обнаруженными дефектами.

**5.5.** Монтаж технических средств сигнализации следует произ­водить согласно требованиям раздела 3 настоящих правил.

**5.6.** Прокладку кабелей и проводов, а также заземление и зануление технических средств сигнализации во взрывоопасных зонах следует выполнять в соответствии с требованиями проекта, СНиП 2.04.09-84, СНиП 3.05.08-85 и ПУЭ.

**5.7.** При сдаче в эксплуатацию технических средств сигнализа­ции во .взрывоопасных зонах рабочая комиссия должна проверить:

соответствие установленных взрывозащищенных приборов, уст­ройств и смонтированных проводов и кабелей проекту;

правильность выполнения вводов проводов и кабелей в электрооборудование и надежность их контактных соединений путем осмотра при снятых крышках вводных устройств или аппаратов;

наличий заводских заглушек на неиспользованных отверстиях вводных устройств;

наличие разделительных уплотнений в электропроводке после монтажа;

соответствие схемы внешних соединений, длины и марок соединительных кабелей, величины подводимого напряжения - монтажно-эксплуатационной инструкции, прилагаемой к приборам и устройствам, имеющим искробезопасное исполнение.

**6.** **ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ТЕХН****ИЧЕСК****ИХ**

**СРЕДСТВ СИГНАЛ****ИЗАЦИИ**

**6.1.** Обеспечение электроснабжением технических средств сигнализации должно соответствовать1-й категории согласно "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ). На действующих объектах при отсутствии технической возможности выполнения данного условия, допускается категория электроснабжения технических средств сигнализации, соответствующая категории электроснабжения объекта.

**6.2.** Щит электропитания, устанавливаемый вне охраняемого помещения, должен размещаться в запираемом металлическом шкафу и должен быть заблокирован на открывание.

**6.3.** Аккумуляторные батареи, как правило, размещаются в специальных аккумуляторных помещениях на стеллажах, выполняемых в соответствии с требованиями ГОСТ 1226-82, или на полках шкафа стойких к воздействию агрессивных сред.

**6.4.** Свинцовые аккумуляторы емкостью не более 72 А. ч и це­почные аккумуляторные батареи емкостью не более 100 А. ч и напря­жением до 60 В могут устанавливаться в общих производственных невзрыво- и непожароопасных помещениях в металлических шкафах с обособленной приточно-вытяжной вентиляцией.

**6.5.** Аккумуляторные установки должны быть оборудованы в соответствии с требованиями главы IV-4 ПУЭ.

**7.** **МО****НТАЖ** **ЭЛЕКТРОПРОВОДОК** **ТЕХНИЧЕСКИХ**

**СРЕ****ДСТВ** **СИГНАЛИЗАЦИИ**

**7.1.** Монтаж электропроводок технических средств сигнализации должен выполняться в соответствии с проектом (актом обследования), типовыми проектными решениями и с учетом требований СНиП 2.04.09-84, СНиП 3.05.06-85\* ПУЭ, ВСН 600-81, "Общей инструкции по строительству линейных сооружений городских телефонных сетей", Инструкции по монтажу сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения.

**7.2.** Соединения и ответвления проводов и кабелей должны производиться в соединительных или распределительных коробках способом пайки или с помощью винтов.

**7.3.** Прокладка незащищенных проводов и кабелей через помещения, которые не подлежат защите, должна производиться скрытым способом или в металлических тонкостенных трубах.

При прокладке скрытым способом провода и кабели сигнализации должны быть проложены в отдельной штробе.

**7.4.** Прокладка проводов и кабелей по стенам внутри охраняе­мых зданий должна производиться на расстоянии не менее 0,1 м от потолка и, как правило, на высоте не менее 2,2 м от пола. При прокладке проводов и кабелей на высоте менее 2,2 м от пола должна быть предусмотрена их защита от механических повреждений.

**8.** **ЗАЗЕМЛЕНИЕ ТЕХН****ИЧЕСКИХ СРЕДСТВ** **СИГНАЛИЗАЦИИ**

**8.1.** Технические средства сигнализации должны быть заземлены.

**8.2.** Устройства заземления (зануления) должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ, технической документации предприятий-изготовителей.

**9.** **ПУСКОНАЛА****ДОЧ****НЫЕ Р****АБ****ОТЫ ПРИ УСТАНО****ВКЕ**

**ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ** **СИГНА****ЛИЗАЦИИ**

**9.1.** Пусконаладочные работы должны выполняться монтажно-наладочной организацией в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85\*.

**9.2.** Для проведения пусконаладочных работ заказчик должен:

согласовать с монтажно-наладочной организацией сроки выполнения работ, предусмотренные в общем графике;

обеспечить наличие источников электроснабжения;

обеспечить общие условия безопасности труда.

**9.3.** До начала пусконаладочных работ в процессе производства монтажных работ должны быть проведены индивидуальные испытания (настройка, регулировка, юстировка) приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств, извещателей и т.п. в соответствии с техническими описаниями, инструкциями, ПУЭ.

**9.4.** Производство пусконаладочных работ осуществляется в три этапа:

подготовительные работы;

наладочные работы;

комплексная наладка технических средств.

**9.5.** На этапе выполнения подготовительных работ должны быть:

изучены эксплуатационные документы на технические средства сигнализации;

оборудованы необходимым инвентарем и вспомогательной оснасткой рабочие места наладчиков.

**9.6.** На этапах наладочных работ и комплексной наладки должна производиться корректировка ранее проведенной регулировки технических средств, в том числе: доведение параметров настройки до значений, при которых технические средства могут быть использованы в эксплуатации; вывод аппаратуры на рабочий режим, проверка взаимодействия всех ее элементов в режимах "Тревога, "Пожар", "Неисправность" и т.д.

**9.7****.** Пусконаладочные работы считаются законченными после получения предусмотренных проектом и технической документацией параметров и режимов, обеспечивающих устойчивую и стабильную работу технических средств (без ложных сигналов тревоги).

**10. МАРК****ИРОВКА И** **ПЛОМБИРОВАНИЕ ТЕХН****ИЧЕСКИХ**

**СРЕДСТВ СИГНАЛ****ИЗАЦ****ИИ**

**10.1.** Приемно-контрольные приборы и сигнально-пусковые устройства по окончании монтажно-наладочных работ должны быть про­маркированы с указанием:

для объектовых технических средств сигнализации - наименования защищаемых помещений и назначения прибора;

для периметральных технических средств сигнализации - схемы периметра объекта с защищаемыми зонами.

**10.2.** После приемки технических средств сигнализации в эксплуатацию, монтажно-наладочная организация должна опломбировать те части приборов, к которым имел доступ ее представитель в процессе монтажа и наладки, проверить наличие и целостность пломб предприятий-изготовителей на приборах.

**11. ПРИЕ****МКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТЕХН****ИЧЕСКИХ**

**СРЕ****ДСТВ СИГНАЛ****ИЗАЦИ****И**

**11.1.** Приемка в эксплуатации технических средств сигнализа­ции должна производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.01.04-87.

**11.2.** Для приемки в эксплуатацию технических средств сигна­лизации приказом руководства организации (предприятия) заказчика назначается рабочая комиссия.

Порядок и продолжительность работы рабочей комиссии определяются заказчиком в соответствии со СНиП 3.01.04-87\*.

В состав рабочей комиссии включаются представители:

организации (предприятия) заказчика (председатель комиссии);

монтажно-наладочной организации;

пусконаладочной организации;

подразделения охраны;

органов государственного пожарного надзора.

При необходимости могут быть привлечены другие специалисты.

**11.3.** Комиссия должна приступить к работе по приемке техни­ческих средств сигнализации не позднее трех суток (не считая общевыходных и праздничных дней) со дня уведомления монтажно-наладочной организации о готовности технических средств к сдаче.

**11.4.** При приемке в эксплуатации технических средств сигна­лизации монтажно-наладочная организация должна предъявить рабочей комиссии:

исполнительную документацию (комплект рабочих чертежей с внесенными в них изменениями или акт обследования);

техническую документацию предприятий-изготовителей;

сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов, изделий и оборудования, применяемых при производстве монтажных работ;

производственную документацию (обязательное приложение 1).

**11.5.** Приемка в эксплуатацию технических средств сигнализации без проведения комплексной наладки и апробирования не до­пускается.

**11.6.** При приемке в эксплуатацию выполненных работ по монта­жу и наладке технических средств сигнализации рабочая комиссия производит:

проверку качества и соответствия выполненных монтажно-наладочных работ проектной документации (акту обследования), техноло­гическим картам и технической документации предприятий-изготови­телей;

измерение сопротивления изоляции шлейфа сигнализации, кото­рое должно быть не менее 1 Мом;

измерение сопротивления шлейфа сигнализации;

испытания работоспособности смонтированных ПКП, СПУ.

Комиссия в необходимых случаях производит и другие проверки и измерения параметров, оговоренные техническими условиями на смонтированную аппаратуру.

**11.7.** Методика испытаний при монтаже технических средств сигнализации и приемке их в эксплуатацию определяется в каждом конкретном случае рабочей комиссией.

**11.8.** При обнаружении отдельных несоответствий выполненных работ проектной документации или акту обследования, а также требованиям настоящих правил, комиссия должна составить акт о выявленных отклонениях, на основании которого монтажно-наладочная организация должна устранить их в десятидневный срок и вновь предъявить технические средства сигнализации к сдаче.

**11.9.** Технические средства сигнализации считаются принятыми в эксплуатацию, если проверкой установлено:

все элементы строительных конструкций и зоны по периметру объекта заблокированы согласно проекту или акту обследования;

монтажно-наладочные работы выполнены в соответствии с требованиями настоящих правил, технологическими картами и технической документацией предприятий-изготовителей;

результаты измерений в пределах нормы;

испытания работоспособности технических средств сигнализации дали положительные результаты, при этом средства пожарной сигнализации должны обеспечивать, в случаях предусмотренных проектом, включение систем вентиляции, включение систем дымоудаления и подачи воздуха в лестничные клетки и тамбурные шлюзы при пожаре.

**11.10.** Прием технических средств сигнализации в эксплуатацию должна оформляться актом согласно обязательному приложению 2.

**11.1****1.** Необходимость подключения объектовой сигнализации к пультам централизованного, наблюдения определяется подразделениями охраны с участием представителей заказчика и органов пожарной охраны.

**12. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА**

**12.1.** Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП III-4-80.

**12.2.** При монтаже, транспортировке, хранении, списании и захоронении радиоизотопных пожарных извещателей должны выполняться требования "'Основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений ОСП-72/87.

**12.****3.** При работе с ручными электроинструментами необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013-87.

**12.4.** При работе с клеями следует соблюдать меры предосторожности и правила безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.007-76 и ТУ 38 103211-76.

**13. Г****АРА****НТИИ**

**13.1.** Монтажно-наладочная организация гарантирует безотказную работу смонтированных технических средств сигнализации в течение 12 месяцев со дня приемки в эксплуатацию и обязана в сроки, указанные в акте о выявленных дефектах, согласно обязательному приложении 3, устранить дефекты, возникшие по ее вине.

**13.2.** Акт составляется, комиссией с участием представителей заказчика, монтажно-наладочной организации, подразделения охраны, пожарной охраны, организации, осуществляющей эксплуатацию технических средств сигнализации.

Для участия в работе комиссии, организации обязаны командировать своих представителей в пятидневный срок со дня получения письменного уведомления заказчика. При неявке в установленный срок представителя любой организации из вышеперечисленных, акт о выявленных дефектах составляется без его участия.

**13.3.** Монтажно-наладочная организация не несет ответствен­ность:

за неисправности, возникшие из-за несоблюдения правил эксплуатации;

за дефекты, возникшие в технических средствах сигнализации (переданных в монтаж заказчиком, подразделением охраны) в процессе эксплуатации по вине предприятий-изготовителей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Обязательное

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ** **ДОКУМЕНТАЦИЯ,**

**О****ФОР****МЛЯ****ЕМАЯ ПР****И** **МОНТА****ЖЕ ТЕХНИ****ЧЕСК****ИХ**

**СРЕДСТВ С****ИГНАЛИЗАЦИИ**

При монтаже технических средств сигнализации должна быть составлена, а при их сдаче - передана рабочей комиссии (за исключением пп. 2, 3), производственная документация, приведенная в таблице.

Таблица

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование документа** | **Содержание документа** | **Примечание** |
| **1.** Акт обследования**2.** Акт передачи оборудования, изделий и материалов в монтаж**3.** Акт готовности зданий, сооружений к производству монтажных работ**4.** Акт осви-детельствования скрытых работ (при монтаже электрических проводок)**5.** Акт о проведении входного контроля**6.** Протокол прогрева кабеля на барабанах**7.** Акт испытания защитных трубопроводов с разделительными уплотнениями на герметичность**8.** Протокол изме­ре­ния сопро­тив­ле­ния изоляции электро­про­водок**9.** Акт об окончании монтажных работ**10.** Акт об окончании пусконаладочных работ**11.** Ведомость смонтированных ПКП (СПУ) и извещателей | Наименование объекта, количество зданий, помещений, этажность, вид строения, указание о виде сигнализации, типе извещателей, приемно-контрольных приборов, оповещателей и местах их установки для каждого здания (помещения); указание о блокировке строительных конструкций (наименование материала, размер, количество защищаемых конструкций, тип и количество извещателей);указание о протяженности, видах прокладки проводов и их защите; указание об электропитании, сметной стоимости и планируемом сроке по монтажу; подписи представителей заказчика, подразделения охраны, органов государственного пожарного надзораПо форме Госкомстата РФПо форме акта промежуточной приемки ответственных конструкций СНиП 3.01.01-85По форме акта освидетельствования скрытых работ СНиП 3.01.01-85Наименование, тип и марка, заводской номер или маркировка изделия, предприятие-изготовитель, дата изготовления и поступления; заключение о готовности; подпись ответственного представителя организации выполнившей входной контрольНомер барабана; марка кабеля, число жил и сечение (кв. мм);длина кабеля (м);температура в начале и конце прогрева (град. С);напряжение (В); ток (А);температура воздуха в месте прокладки кабеля (град. С); дата окончания работ по прокладке; подписи представителей заказчика, монтажной организацииНомер трубной проводки; условный диаметр (мм); испытательное давление (кПа), время выдержки (ч); падение давления (процент/ч); допустимая величина давления (Кпа); заключение о пригодности трубопроводов для эксплуатации с указанием класса взрывоопасной зоны.Подписи представителей заказчика и монтажной организацииНаименование и номер позиции по рабочим чертежам; данные контрольных приборов; данные испытаний; марка провода (кабеля), количество и сечение жил, сопротивление изоляции.Заключение об испытании.Подписи представителей заказчика, монтажной организацииНаименование смонтированных средств сигнализации, наименование объекта, организации-разработчика проекта (акта обследования); монтажной организации; период выполнения работ, результат проверки, заключение комиссии; подписи представителей заказчика, монтажной и пусконаладочной организацииПериод проведения пусконаладочных работ, наименование смонтированного комплекса сигнализации; дата и номер договора; перечень выполненных работ, заключение комиссии; подписи представителей заказчика и пусконаладочной организацииНаименование объекта, смонтированных средств сигнализации, номер позиции спецификации проекта, наименование, тип, предприятие-изготовитель, количество; подписи представителей монтажно-наладочной организации и заказчика | К акту прилагают смету на монтажно-наладочные работы, план-схему объекта, задание заказчику по обеспечению технической укрепленности объектаСоставляется на каждый вид:а) по стенам, потолкам, в полу;б) канализация;в) в землюСоставляется в том случае, когда монтаж кабеля производится при отрицательных температурахСоставляется при монтаже технических средств сигнализации во взрывоопасных зонахСоставляется в том случае, если монтажная организация выполняла только монтаж. К акту прилагается ведомость смонтированных ПКП (СПУ) и извещателей |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Обязательнее

**ДОКУМЕНТА****ЦИЯ, О****ФОР****МЛЯЕ****МАЯ ПРИ**

**ПРИЕМКЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ**

**С****ИГНАЛИЗАЦИ****И В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

При приемке и сдаче технических средств сигнализации в эксплуатацию рабочей комиссией должна быть составлена документация, приведенная в таблице.

Таблица

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование документа** | **Содержание документа** | **Примечание** |
| **1.** Акт о приемке технических средств сигнализации в эксплуатацию | Наименование смонтированных средств сигнализации объекта, организации разработавшей проект; наименование монтажной организации; период выполнения работ, сметная и фактическая стоимость монтажных работ; наименование пусконаладочной организации; период выполнения работ, сметная и фактическая стоимость пусконаладочных работ; результаты измерений сопротивления изоляции шлейфа сигнализации и сопротивления шлейфа сигнализации; результат проведения испытаний работоспособности технических средств; заключение комиссии, подписи представителей заказчика, монтажной, пусконаладочной организации, подразделения охраны, органов государственного пожарного надзора |  |

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

*Обязательное*

**ДОКУМЕНТАЦИЯ, ОФОРМЛЯЕМАЯ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ**

**ДЕФЕКТОВ В ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВАХ СИГНАЛИЗАЦИИ**

**В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

При обнаружении дефектов в технических средствах сигнализации в период гарантийного срока должна оформляться документация, приведенная в таблице.

Таблица

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование документа** | **Содержание документа** | **Примечание** |
| **1.** Акт о выявленных дефектах | Наименование, дата монтажа технических средств; перечень дефектов; заключение комиссии (ответственный исполнитель и сроки устранения дефектов), подписи представителей заказчика, монтажной организации, подразделения охраны, органов государственного пожарного надзора, организации, осуществляющей эксплуатацию и техническое обслуживание смонтированных средств сигнализации |  |

суббота, 6 мая 2006 г.