

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
Городской учебный центр «Золотой Фазан»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор АНО ДПО ГУЦ «Золотой Фазан»  
Е.А. Озерова  
2017г.



**КУРС ЛЕКЦИЙ**  
**к программе профессиональной  
подготовки охранников 4,5, 6 разряда**  
**по теме: ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА**

Разработал:  
преподаватель В.Н. Серый

## ЧАСТЬ 3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

### Раздел 1. Техническая укрепленность объектов и их оборудование техническими средствами охраны.

Важным условием эффективности охраны является техническая укрепленность объектов, наличие на них технических средств охраны.

Под технической укрепленностью объекта охраны понимается совокупность мероприятий и сооружений, направленных на усиление конструктивных элементов зданий и помещений, а также ограждений объектов для предотвращения проникновения или своевременного обнаружения попыток проникновения посторонних лиц.

Технические средства охраны (ТСО) являются наиболее эффективной формой обеспечения безопасности объекта и представляют собой разнообразную аппаратуру, устройства, приспособления и конструкции, предназначенные для выявления угроз и создания преград на пути их распространения.

При использовании технических средств охраны, компьютерной и оргтехники охраннику в части технических требований по их эксплуатации следует руководствоваться требованиями инструкции предприятий-производителей указанных средств.

Под **комплексом ТСОС** понимается совокупность функционально связанных средств обнаружения, системы сбора и обработки информации и вспомогательных средств и систем, объединенных задачей по обнаружению нарушителя.

Под **системой сбора и обработки информации** понимается совокупность аппаратно-программных средств, предназначенных для сбора, обработки, регистрации, передачи и представления оператору информации от средств обнаружения, для управления дистанционно управляемыми устройствами, а также для контроля работоспособности как средств обнаружения, дистанционно управляемых устройств и каналов передачи, так и работоспособности собственных составных элементов.

Аппаратура ССОИ подразделяется на:

- станционную, осуществляющую прием, обработку, отображение и регистрацию информации, поступающей от периферийной аппаратуры ССОИ, а также формирование команд управления и контроля работоспособности;

- периферийную, осуществляющую прием информации от средств обнаружения, ее предварительную обработку и передачу ее по каналу передачи на центральную станционную аппаратуру, а также прием и передачу команд управления и контроля работоспособности.

В комплексах ТСОС передача информации между СО, периферийными устройствам и станционной частью ССОИ может осуществляться по линиям связи разного типа. В зависимости от используемого типа линии связи различают следующие комплексы ТСОС;

- с проводными линиями связи;
- с радиоканалами связи;
- с оптоволоконными линиями связи;
- со специальными линиями связи.

В большинстве современных комплексов ТСОС используются проводные линии связи. В качестве проводных линий могут использоваться специально проложенный кабель, телефонные линии - свободные и занятые, электросеть, телевизионные кабели.

В мобильных комплексах, как правило, обеспечивается организация радиолинии связи между блоками ТСОС. Радиоканалы могут использовать разные частоты, виды модуляции и мощности передатчика. Во всех случаях применения радиолинии связи необходима подача автономного электропитания на периферийные блоки, а значит и на СО.

В инженерной практике, как правило, выделяются следующие типы СО:

1. По способу приведения в действие СО подразделяют на автоматические и автоматизированные.

2. По назначению автоматические СО подразделяют:

- для закрытых помещений;
- для открытых площадок и периметров объектов.

3. По виду зоны, контролируемой СО, выделяются:

- точечные;
- линейные;
- поверхностные;
- объемные.

4. По принципу действия рассматриваются СО следующих типов:

- механические;
- электромагнитные бесконтактные;
- магнитометрические;
- емкостные;
- индуктивные;
- гидроакустические;
- акустические;
- сейсмические;
- оптико-электронные;
- радиоволновые;
- радиолучевые;
- ольфакторные;
- комбинированные.

**Примечание:** некоторые названия типов СО могли бы быть объединены, исходя из физических принципов действия их чувствительных элементов и/или величин измеряемых параметров сигналов.

5. По количеству зон обнаружения, создаваемых СО, их подразделяют на однозонные и многозонные.

6. По дальности действия ультразвуковые, оптико-электронные и радиоволновые СО для закрытых помещений рассматривают:

- малой дальности действия - до 12 м;
- средней дальности действия - свыше 12 до 30 м;
- большой дальности действия - свыше 30 м.

7. По дальности действия оптико-электронные и радиоволновые СО для открытых площадок и периметров объектов подразделяют:

- малой дальности действия - до 50 м;
- средней дальности действия - свыше 50 до 200 м;
- большой дальности действия - свыше 200 м.

8. По конструктивному исполнению ультразвуковые, оптико-электронные и радиоволновые СО принято подразделять на:

- однопозиционные - один или более передатчиков и приемник совмещены в одном блоке;
- двухпозиционные - передатчик и приемник выполнены в виде отдельных блоков;
- многопозиционные - более двух блоков.

### Элементы технической защиты объектов

1. *Средства связи.* Они должны обеспечивать связь как внутри охраняемого объекта, так и за его пределами. Во избежание нежелательных контактов охранников посты на объекте должны быть оборудованы только внутренней связью со старшим смены (или с начальником караула).

Если же на охраняемом объекте только один пост, то его следует оборудовать как внутренней связью с участками или отделами предприятия (организации), так и внешней связью. Избежать нежелательных контактов можно, используя на объекте такие средства радиосвязи, переговоры, по каналам которой легче контролировать.

Следует знать, что радионаправление - это способ организации радиосвязи между двумя корреспондентами, имеющими, одинаковые радиоданные (одинаковые рабочие частоты). При организации передачи информации по каналу радиосвязи в первую очередь необходимо убедиться, что канал не занят (радиообмен не производится). Обратите внимание на пример диалога охранников по средствам радиосвязи, который наиболее точно соответствует правилам радиообмена (дисциплине связи): «Волга, Волга», я – «Ока». Прошу на связь. / «Ока», «Волга» - на связи. / «Волга», вариант 11 для 01 / «Ока», я вас понял. Конец связи. /

По общепринятым правилам радиообмена, могут передаваться открытым текстом по радиосвязи сведения о стихийных бедствиях и несчастных случаях (без указания особо важных объектов и количества жертв). А вот передача открытым текстом сообщений, раскрывающих существо охранных мероприятий, запрещена.

*2. Средства видеонаблюдения.* Основное назначение системы охранного телевидения - обеспечение передачи визуальной информации о состоянии охраняемых зон, помещений, периметра и территории объекта в помещение охраны.

С их помощью контролируется вход и выход с объекта лиц, въезд и выезд автотранспорта, выборочно отслеживаются отдельные лица, находящиеся на объекте, просматриваются внутренние помещения (в том числе закрытые).

Охранные телевизионные системы в соответствии с требованиями государственных стандартов должны быть устойчивы к несанкционированному доступу к программному обеспечению, так как при возникновении какой-либо ситуации (кражи, несанкционированного доступа, противоправного действия и т.д.) была возможность повторного воспроизведения видеозаписи, а так же являлась неоспаримым доказательством о происшествии в суде.

*3. Средства охранно-пожарной сигнализации.* По экономическим соображениям охранная и пожарная сигнализация нередко объединяются и служат для выдачи сигнала тревоги в нерабочее время при попытках проникновения или возникновения пожаров на охраняемых объектах.

Для повышения надежности охраны наиболее важных объектов (банков, касс, мест хранения оружия) сигнализация на них устанавливается в несколько рубежей: например, первый рубеж - наружный периметр, второй - места возможного проникновения на объект (двери, окна, форточки и т.п.), третий - внутренние помещения по объему, четвертый - непосредственно охраняемые предметы (сейфы, шкафы, ящики и т.д.). При этом каждый рубеж обязательно подключается к самостоятельной ячейке приемно-контрольного прибора с тем, чтобы при возможном обходе нарушителем одного из рубежей был подан сигнал тревоги с другого.

Датчик - это устройство, установленное на объекте охраны, которое непосредственно воспринимает информацию о состоянии объекта и преобразует ее в величину, удобную для передачи по каналу связи. Средства передачи информации обеспечивают перенос информации от датчика к средствам приема. В качестве каналов передачи информации с объектов охраны используются абонентские телефонные линии городских телефонных сетей, радиотрансляционные линии, электрические линии, специально уложенные кабели, а также радиоканалы. Как средство обнаружения информации о наличии нарушения блокировки охраняемого объекта датчики в целом определяют возможности охранной сигнализации и надежность охраны объекта. Требования, предъявляемые к ним, постоянно повышаются.

Источники световых и звуковых сигналов служат для подачи сигналов тревоги, в случае поступления к ним информации о наличии нарушения линий блокировки на охраняемом объекте. В качестве источников световых и звуковых сигналов тревоги используются электролампы звонки громкого боя, сирены.

Средства приема, обработки и воспроизведения информации осуществляют прием информации о состоянии объекта, обрабатывают результаты и выдают оперативную информацию о виде, месте и времени нарушения, если таковое имеется.

В большинстве систем охранно-пожарной сигнализации сигнал от охранных датчиков (извещателей) передается непосредственно на ПКП (приемно-контрольный прибор), формирующий сигнал тревоги.

#### *4. Средства сигнализации в охране стационарных объектов*

В настоящее время для охраны объектов широко используются различные технические средства. В зависимости от вида сигнализации они подразделяются на:

- технические средства охранной сигнализации, т.е. совокупность совместно действующих технических средств обнаружения проникновения (попытки проникновения) на охраняемый объект, сбора, обработки, передачи и представления в заданном виде информации о проникновении (попытке проникновения) и другой служебной информации;

- технические средства пожарной сигнализации, т. е. совокупность совместно действующих технических средств обнаружения и передачи сигнала о возникновении возгорания непосредственно в пожарную часть.

- технические средства тревожной сигнализации, т.е. совокупность совместно действующих технических средств, позволяющих автоматически или вручную выдавать сигналы тревоги на ПЦН (в дежурную часть) при разбойном нападении на объект в период его работы.

Как мы уже говорили, на ряде объектов охранная и пожарная сигнализации по экономическим соображениям объединяются в одну систему, которая называется охранно-пожарной сигнализацией.

Охранно-пожарная сигнализация предназначена для подачи сигналов тревоги при попытках проникновения или возникновения пожаров на охраняемых объектах.

Тревожная сигнализация предназначена для подачи сигналов тревоги при разбойных нападениях на сберегательные банки и на другие объекты и включается в действие персоналом посредством скрытно установленных приспособлений (кнопок, педалей и т. п.). Например, переносная тревожная кнопка, использующая радиоканал, позволяет охраннику незаметно передать на приемно-контрольный прибор сигнализации скрытый сигнал тревоги.

Тревожная и охранно-пожарная сигнализация подразделяются на автономную и централизованную. Автономная сигнализация предназначена для подачи местных звуковых и световых сигналов тревоги у доверенных лиц в помещениях общественных организаций и учреждений.

Централизованная сигнализация предназначена для подачи сигналов тревоги на приборы, установленные в помещениях КПП, дежурных частей ОВД или пунктов централизованного наблюдения охраны.

Принцип действия охранной сигнализации заключается в следующем. С помощью датчиков блокируются (то есть защищаются) окна, форточки, двери, стеклянные проемы и другие места возможного проникновения на объект. Установка датчиков производится таким образом, чтобы при попытке проникновения посторонних лиц на охраняемый объект (то есть в момент открывания дверей, окон, разбивания стекла и т.п.) изменялось нормальное состояние этих датчиков. Следует знать, что система тревожной сигнализации организуется с использованием и такого принципа как этот - «Без права отключения».

При попытке проникновения нарушителя на объекте изменяется состояние одного или нескольких датчиков, вследствие чего нарушается блокировка объекта: электрическая цепь (шлейф блокировки) либо размыкается, либо замыкается (в зависимости от вида установленных датчиков), система охранной сигнализации срабатывает и подает сигнал тревоги.

Датчики по принципу действия подразделяются на электромеханические, тепловые, емкостные, ультразвуковые, оптико-электронные, микроволновые.

Принцип действия электромеханических датчиков основан на восприятии механических воздействий, создаваемых нарушителем, и преобразовании этих воздействий в изменения параметров электрической цепи.

Наиболее простыми из данной группы являются прямо-контактные датчики, воздействие на которые приводит к непосредственному замыканию или размыканию цепи. Эти датчики представляют собой выключатели нажимного действия (кнопочные устройства), применяемые для блокировки дверей, окон, форточек, люков и других открывающихся конструкций. При открывании, например, двери происходит разрыв электрической цепи шлейфа блокировки.

В качестве проволочных датчиков используется тонкий провод диаметром 0,1-0,25 мм, алюминиевая фольга шириной 10-12 мм, а также токопроводящий состав «Паста». Проволока и фольга наклеиваются, а «Паста» наносится кистью на внутреннюю сторону легкоразрушаемых поверхностей (стекло, двери, легкие перегородки). При разрушении заблокированных конструкций происходит разрушение датчиков, что приводит к разрыву цепи шлейфа блокировки.

Натяжные датчики представляют собой несколько рядов стальной проволоки, натянутой по периметру охраняемого объекта между вертикальными колоннами (стыковыми, промежуточными и сигнальными). В сигнальных колоннах установлены микровыключатели, которые срабатывают как при обрыве, так и при натяжении проволоки в момент раздвигания ее рядов при попытке нарушителя проникнуть на объект. Данное устройство может быть выполнено также в виде козырька над забором,

Магнитоуправляемые датчики применяются для блокировки окон, форточек, дверей, люков и состоят из магнитоуправляемого контакта - геркона (геркон - герметичная стеклянная капсула с запрессованными внутри нее нормально разомкнутыми контактами) и постоянного магнита. Если магнит поместить рядом с герконом, то его контакты под воздействием магнитного поля замкнутся. Геркон крепится обычно на дверной или оконной коробке, а магнит - на открывающейся конструкции так, чтобы при закрытой двери он находился рядом с герконом (на расстоянии не более 10-15 мм). При открывании двери или окна магнит удаляется от геркона и контакты последнего замыкаются, что вызывает сигнал.

Вибрационные датчики применяются для блокирования стеклянных и других легкоразрушаемых поверхностей (пластик, фанера и т.п.). Контактные вибрационные датчики представляют собой устройства с подпружиненными контактами. При ударе по заблокированной поверхности возникают колебания, и происходит кратковременное размыкание контактов датчиков, что приводит к разрыву электрической цепи и подаче сигнала «Тревога».

Бесконтактные вибрационные датчики (электромагнитные, пьезоэлектрические) действуют по принципу преобразования механических колебаний, возникающих при попытке разрушения заблокированной поверхности, в электрические. Приемно-контрольные приборы регистрируют изменение параметров электрической цепи шлейфа блокировки и подают сигнал тревоги.

Принцип действия тепловых датчиков основан на их способности фиксировать повышение температуры в помещениях выше определенной величины. При возникновении очага загорания чувствительный элемент датчиков (подпружиненные контакты, соединенные легкоплавким припоем; биметаллическая пластина) деформируется и размыкает контакты, разрывая тем самым электрическую цепь охранно-пожарной сигнализации.

Емкостные датчики применяются для блокирования мест возможного проникновения на объект (оконный, дверной проемы), отдельных предметов (сейф, металлический шкаф, ящик), а также для охраны объектов по периметру. Принцип их действия основан на регистрации изменения емкости антенны, вызванного приближением к ней какого-либо предмета, человека. В качестве антенны используется обычный провод, металлический корпус сейфа, шкафа, другие металлические предметы.

Ультразвуковые датчики предназначены для блокирования помещений по объему и подают сигнал тревоги как при появлении нарушителя, так и при возникновении пожара. Принцип их

действия основан на регистрации изменения ультразвукового поля, вызванного появлением в охраняемом помещении человека, или возникновении пожара.

Оптико-электронные (инфракрасные) датчики бывают активные и пассивные. Активные оптико-электронные датчики применяются как для блокирования помещения, так и для охраны территории по периметру. Блокирование помещений - это контроль подступов через витрины, оконные, дверные проемы; блокировка в помещении подходов к охраняемым участкам по периметру, припотолочных пространств слабоукрепленных складских помещений и т.п. С их помощью создается барьер из невидимых невооруженным глазом инфракрасных лучей, при пересечении которых выдается сигнал тревоги. Кроме того, датчики данной группы обнаруживают в помещении задымление путем регистрации уменьшения прозрачности среды.

Пассивные инфракрасные датчики позволяют обнаруживать проникновение человека в контролируемую зону путем регистрации изменения интенсивности принимаемого инфракрасного излучения от движущегося объекта, а также возникновения пожара. Эти датчики используются для блокировки подступов к охраняемым участкам в закрытых отапливаемых и не отапливаемых помещениях. Микроволновые датчики подразделяются на две группы:

- частотные;
- амплитудные.

Датчики первой из указанных групп обнаруживают проникновение человека в контролируемую зону путем регистрации доплеровского сигнала. Датчики второй группы регистрируют изменения напряженности поля на входе приемника. Микроволновые датчики позволяют формировать эллипсоидную форму зоны обнаружения для блокировки закрытых отапливаемых и не отапливаемых помещений, а также для блокировки периметра различных объектов. Предусмотрена возможность регулирования размеров зоны обнаружения и изменения ее пространственной ориентации.

Средства приема, обработки и воспроизведения информации, исходя из назначения и технических возможностей, делятся на однолинейные и многолинейные приемно-контрольные устройства и на аппаратуру централизованного наблюдения.

Для охраны объекта, все датчики которого включены в один шлейф блокировки, используются однолинейные приемно-контрольные приборы. При наличии на объекте нескольких обособленных помещений необходимо иметь соответствующее число шлейфов блокировки. В этом случае используются многолинейные приемно-контрольные устройства. Такие приборы позволяют контролировать соответственно до 30-50 и более шлейфов. Предназначены эти приборы для приема тревожных сообщений либо от объектовых однолинейных приемно-контрольных приборов, либо непосредственно от датчиков, а также для включения местной световой и звуковой сигнализации и передачи сигнала тревоги на пульт централизованного наблюдения.

Пульты и системы централизованного наблюдения обеспечивают контроль состояния шлейфов блокировки на охраняемых объектах, взятие объектов под охрану и снятие с охраны, регистрацию нарушения шлейфов на охраняемых объектах с указанием номера объекта и характера нарушения. Имеется большое количество различных пультов, различающихся между собой по техническим характеристикам, емкости, конструктивному оформлению. Наибольшее распространение получили пульта централизованного наблюдения, позволяющие подключать до 100-120 объектов.

*5. Освещение объекта охраны.* Наличие достаточного освещения на объекте позволяет охране контролировать не только его территорию, но и прилегающую к нему местность. Правильно установленное на объекте электроосветительное оборудование должно обеспечивать малозаметное для постороннего наблюдателя движение охранника по территории объекта. В первую очередь освещаться должен не сам маршрут движения (обхода), а прилегающая к нему территория для того, чтобы охранник не превращался в живую мишень. *Охранное освещение осуществляется с тем, чтобы:*

- остановить или обнаружить злоумышленников в момент их приближения, проникновения или пребывания в охраняемой зоне;
- гарантировать безопасность лояльных лиц при их приближении, входе или пребывания в охраняемой зоне;

*При выборе источников света выделяют следующие основные зоны:*

I зона - внешние поверхности - входы, стены, крыши;

II зона - территория, расположенная в непосредственной близости от здания, — автостоянки, подъезды и подходы к зданию;

III зона - территория, расположенная между зданием и периметром охраны, — районы складов и т.д.;

IV зона - территория, находящаяся вне периметра охраны, — заборы, ограды, автомобильные, железнодорожные и водные подъезды, подходы и т.п.

*б. Ограждение периметра объекта.* Все объекты должны быть обнесены двойным забором, чтобы опасность не распространилась на вас, ваш офис или производство.

Ограждение периметра (отдельных участков территории) охраняемого объекта, в соответствии с техническими нормами подразделяется на основное, дополнительное (располагаемое сверху и/или снизу от основного), предупредительное (располагаемое с внешней и/или с внутренней стороны от основного).

В структуре ограждения периметра охраняемого частной охраной объекта могут применяться (использоваться) зона отторжения (участок между основным и внутренним предупредительным ограждением), контрольно-следовая полоса.

Забор позволяет охранникам контролировать доступ к важным объектам. Забор должен быть бетонным. Сверху на заборе можно укрепить колючую проволоку. Но необходимо помнить, что злоумышленник может набросить сверху одеяло или надеть на себя толстую плотную одежду.

*7. Запретная (режимная) зона.* Запретная зона может быть расположена как по периметру объекта охраны, так и внутри объекта, вокруг участков с ограниченным доступом. Запретная зона может контролироваться как при помощи служебных собак, так и путем использования различных оптикоэлектронных, ультразвуковых, емкостных и радиоволновых датчиков.

Рубежи защиты и зоны безопасности. Границы пространства, защищаемого от угрозы, называют рубежами защиты. Область пространства внутри замкнутого рубежа принято называть зоной безопасности. Рубежи защиты и зоны безопасности располагаются последовательно от забора вокруг территории охраняемого объекта до главного, особо важного помещения. Оптимальным считается создание шести рубежей (зон) безопасности. Для иллюстрации приведем пример расположения зон безопасности промышленного предприятия:

Зона 1 - периметр территории предприятия.

Зона 2 - периметр здания предприятия.

Зона 3 - расположенные внутри здания представительские помещения для приема посетителей.

Зона 4 - расположенные внутри здания служебные кабинеты сотрудников.

Зона 5 - расположенные внутри здания кабинеты руководства, комнаты переговоров.

Зона 6 - расположенные внутри здания хранилища ценностей, сейфы, базы данных.

При создании рубежей основное внимание следует уделять правильному расположению в зонах безопасности средств обнаружения угроз, чтобы на их преодоление потребовалось как можно больше времени.

*8. Система контроля и управления доступом.* Система контроля и управления доступом (СКУД) предназначена для: обеспечения санкционированного входа в здание и в зоны ограниченного доступа и выход из них путем идентификации личности по комбинации различных признаков: вещественный код (карточки), запоминаемый код (клавиатуры), биометрические признаки (отпечатки пальцев, сетчатка глаза и другие признаки), предотвращения несанкционированного прохода в помещение и зоны ограниченного доступа объекта.



СКУД должна состоять из:

-устройств преграждающих управляемых (УПУ), в составе преграждающих конструкций и исполнительных устройств;

-устройств ввода идентификационных признаков (УВИП) в составе считывателей и идентификаторов;

-устройств управления, в составе аппаратных и программных средств.

Считывателями и УПУ следует оборудовать:

- главный и служебный вход;

- КПП;

- помещения, в которых непосредственно сосредоточены материальные ценности;

- помещения руководства;

- другие помещения по решению руководства.

Пропуск сотрудников и посетителей на объект через пункты контроля доступа следует осуществлять:

- в здание и в служебные помещения – по одному признаку;

- входы в зоны ограниченного доступа (хранилища ценностей, сейфовые комнаты, комнаты хранения оружия) – не менее чем по двум признакам идентификации.

9. Система оповещения. Система оповещения на охраняемом объекте и его территории создается для оперативного информирования людей о возникшей или приближающейся внештатной ситуации (аварии, пожаре, стихийном бедствии, нападении, террористическом акте) и координации их действий.

На объекте должен быть разработан план оповещения, который в общем случае включает в себя:

- схему вызова сотрудников, должностными обязанностями которых предусмотрено участие в мероприятиях по предотвращению или устранению последствий внештатных ситуаций;

- инструкции, регламентирующие действия сотрудников при внештатных ситуациях;

- планы эвакуации;

- систему сигналов оповещения.

Оповещение людей, находящихся на объекте, должно осуществляться с помощью технических средств, которые должны обеспечивать:

- подачу звуковых и/или световых сигналов в здания и помещения, на участки территории объекта с постоянным или временным пребыванием людей;

- трансляцию речевой информации о характере опасности, необходимости и путях эвакуации, других действиях, направленных на обеспечение безопасности.

Эвакуация людей по сигналам оповещения должна сопровождаться:

- включением аварийного освещения;

- передачей специально разработанных текстов, направленных на предотвращения паники в процессе эвакуации;

- включения световых указателей направления путей эвакуации;

- дистанционным открыванием дверей дополнительных эвакуационных выходов.

Сигналы оповещения должны отличаться от сигналов другого назначения. Количество оповещателей, их мощность должны обеспечивать необходимую слышимость во всех местах постоянного или временного пребывания людей.

Управление системой оповещения должно осуществляться из помещения охраны, диспетчерской или другого специального помещения.

10. Запорные устройства и замки. Имеющиеся на охраняемом объекте замки и запорные устройства должны обеспечивать плотное закрытие дверей и возможность правильного наложения пломб.

11. Контрольно-пропускные пункты (КПП). КПП на охраняемых объектах предназначены для пропуска людей, автомобильного транспорта, железнодорожных вагонов и

платформ. Контрольно-пропускные пункты для прохода людей должны быть оборудованы вертушкой или турникетом для прекращения доступа людей, комнатой для проведения осмотра. Кстати, скрытоносимый селективный металлодетектор АКА 7220 (с сигналом оповещения, передаваемом на наушники, в том числе по радиоканалу), обеспечивает скрытое распознавание наличия оружия (металлического предмета большой массы) под одеждой посетителя на расстоянии до 70 см.

КПП для проезда транспорта, как правило, оборудуются механизированными воротами, тамбурами безопасности, осмотровыми ямами и площадками. В основу работы тамбура безопасности (шлюза), оборудуемого при входе (въезде) на охраняемый объект, закладывается следующий принцип - одна дверь (ворота) не открывается, пока не будет закрыта другая дверь (ворота). Однако режим экстренной эвакуации допускает одновременное открытие обеих дверей (ворот) тамбура безопасности (входного шлюза).

Технические требования к воротам с электроприводом и дистанционным управлением предусматривают оборудование ворот устройствами аварийной остановки и открытия вручную на случай неисправности или отключения электропитания.

Следует знать, что для осмотра труднодоступных внутренних полостей различных предметов, устройств и конструкций используется технический эндоскоп, а для обеспечения безопасного поиска ферромагнитных предметов (черных металлов) в условиях возможного наличия взрывных устройств с электронной схемой подрыва используются магнитометрические поисковые приборы.

КПП должны быть оборудованы кнопкой тревожной сигнализации, телефонной связью, средствами охранно-пожарной сигнализации и специальным стендом с образцами пропусков, инструкцией о пропускном режиме на объекте, образцами подписей должностных лиц и печатей организации, списком телефонов руководителей и аварийных служб.

В нерабочее время КПП должны быть закрыты как со стороны улицы, так и со стороны охраняемого объекта.

#### *12. Специально оборудованные места нахождения охранников:*

- а) наблюдательные вышки,
- б) постовые будки;
- в) укрытия для проведения скрытого наблюдения за объектом и прилегающей территорией и для осуществления засады при задержании посторонних лиц, проникших на объект.

Являясь важным условием эффективности охраны объектов, техническая укрепленность прямо влияет на криминогенную обстановку на объекте, особенно при наличии на нем значительных товароматериальных ценностей. Соотношение технической укрепленности и случаев проникновения на охраняемый объект находится в пропорциональной зависимости. Непрочные двери и сейфы, отсутствие охраны или охранной сигнализации позволяют преступникам легко проникать в офисы и на другие объекты с целью совершения кражи.

Субъектов, совершающих преступные посягательства, можно условно разделить на три категории. В зависимости от инициативы совершения преступления, тщательности его подготовки и решительности преступных намерений это могут быть:

- ситуационные воры и грабители, использующие для совершения преступления лишь самую выгодную для себя ситуацию (безопасную);
- профессиональные преступники, совершающие кражи и грабежи по своему усмотрению, исходя из возможности получения преступной прибыли от сбыта похищенного имущества,
- преступники, выполняющие заказ на причинение имущественного вреда фирме.

Первые две категории преступников при наличии на объекте охраны в большинстве случаев откажутся от своего замысла. Это не обязательное правило, но на практике прослеживается прямая зависимость между отсутствием охраны на объекте и количеством совершаемых на нем преступлений имущественного характера. И лишь тот преступник, который выполняет заказ на причинение вреда фирме, обязан при любых обстоятельствах довести до конца задуманное преступление.

## **Раздел 2. Средства пожаротушения. Меры безопасности при пожаре.**

Простейшим средством тушения загораний и пожаров является песок. Его можно использовать в абсолютном большинстве случаев. Он охлаждает горючее вещество, затрудняет доступ воздуха к нему и механически сбивает пламя. Возле места хранения песка обязательно надо иметь не менее 1-2 лопат.

Наиболее распространенным и универсальным средством тушения пожара является вода. Однако ее нельзя использовать, когда в огне находятся электрические провода, электроприборы и установки под напряжением, а также вещества, которые, соприкасаясь с водой, воспламеняются или выделяют ядовитые и горючие газы. Не следует применять воду для тушения бензина, керосина и других жидкостей, так как они легче воды, всплывают, и процесс горения не прекращается.

Для ликвидации пожаров в начальной стадии можно применять асбестовое или войлочное полотно (покрывало), которое при плотном покрытии ими горящего предмета предотвращают доступ воздуха в зону горения.

Внутренние пожарные краны размещаются, как правило, в специальных шкафчиках, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого должен быть пожарный рукав длиной 10, 15 или 20 м и пожарный ствол. Один конец рукава примкнут к стволу, другой к пожарному крану. Развертывание расчета по подаче воды к очагу пожара производится в составе 2 человек: один работает со стволом, второй подает воду от крана.

Особое место отводится огнетушителям - этим современным техническим устройствам, предназначенным для тушения пожаров в их начальной стадии возникновения. Отечественная промышленность выпускает огнетушители, которые классифицируются по виду огнетушащих средств, объему корпуса, способу подачи огнетушащего состава и виду пусковых устройств.

По виду огнетушащие средства бывают жидкостные (водные), воздушно-пенные, углекислотные, аэрозольные (хладоновые), порошковые и комбинированные.

По объему корпуса они условно подразделяются на ручные малолитражные с объемом до 5 л, промышленные ручные с объемом 5-10 л, стационарные и передвижные с объемом свыше 10 л.

**Огнетушители жидкостные (ОЖ).** Применяются главным образом при тушении загораний твердых материалов органического происхождения: древесины, ткани, бумаги и т.п. В качестве огнетушащего средства в них используют воду в чистом виде, воду с добавками поверхностно-активных веществ (ПАВ), усиливающих ее огнетушащую способность, водные растворы минеральных солей.

У выпускаемых в настоящее время ОЖ-5 и ОЖ-10 выброс заряда производится под действием газа (углекислота, азот, воздух), закачиваемого непосредственно в корпус или в рабочий баллончик. ОЖ, несмотря на простоту конструкции и обслуживания, имеют ограниченное применение, так как не пригодны для тушения нефтепродуктов, замерзают при низких температурах и не действуют, а также потому, что водные растворы минеральных солей очень сильно корродируют корпус и выводят огнетушитель из строя.

Некоторые параметры ОЖ-5: вместимость огнетушителя 5 л, масса 7,3 кг, дальность струи 6-8 м, время выброса заряда 20 с, работает при температуре +2°C и выше. ОЖ-10: вместимость 10 л, масса 13 кг, дальность струи 6-8 м, время выброса заряда 45 с.

**Огнетушители пенные.** Предназначены для тушения пожара химической или воздушно-механической пенами. Огнетушители химические пенные (ОХП) имеют широкую область применения, за исключением случаев, когда огнетушащий заряд способствует развитию горения или является проводником электрического тока.

Огнетушащий заряд ОХП состоит из двух частей: щелочной, представляющей собой водный раствор двууглекислой соды с добавкой небольшого количества вспенивателя, и кислотной - смеси серной кислоты с серноокислым окисным железом.

Щелочную часть заряда заливают в корпус огнетушителя, а кислоту - в специальный полиэтиленовый стакан, расположенный в горловине корпуса. При соединении обеих частей заряда образуется химическая пена, состоящая из множества пузырьков, заполненных углекислым газом, которые интенсивно перемешивают, вспенивают щелочной раствор и выталкивают его наружу.

Работая с огнетушителем, необходимо проявлять максимум осторожности, так как заряд содержит серную кислоту.

**Углекислотные огнетушители ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8.** Эти огнетушители предназначены для тушения горючих материалов и электроустановок под напряжением. Снегообразная масса имеет температуру  $-80^{\circ}\text{C}$ . При тушении она снижает температуру горящего вещества и уменьшает содержание кислорода в зоне горения.

Диоксид углерода в баллоне или огнетушителе находится в жидкой или газообразной фазе. Относительное его количество зависит от температуры. С повышением температуры, жидкий диоксид углерода переходит в газообразный, и давление в баллоне резко возрастает. Во избежание взрыва баллонов их заполняют жидким диоксидом углерода на 75%, а все огнетушители снабжают предохранительными мембранами.

Углекислотные огнетушители подразделяются на ручные, стационарные и передвижные. Ручной ОУ предназначен для тушения загораний различных веществ на транспортных средствах: судах, самолетах, автомобилях, локомотивах. Он представляет собой стальной баллон, в горловину которого ввернут затвор пистолетного типа с сифонной трубкой. На затворе крепится трубка с раструбом и мембранный предохранитель.

Для приведения в действие раструбов направляют на горящий объект и нажимают на курок затвора. При тушении пожара огнетушитель нельзя держать в горизонтальном положении или переворачивать головкой вниз.

**Огнетушители аэрозольные.** Предназначены для тушения загораний легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, твердых веществ, электроустановок под напряжением и других материалов, кроме щелочных металлов и кислородсодержащих веществ. Промышленность выпускает аэрозольные огнетушители ручного типа, переносные и стационарные.

Огнетушитель аэрозольный хладоновый (ОАХ) представляет собой металлический корпус, горловина которого закрыта мембраной. Над мембраной укреплен пробойник с пружиной. Для приведения огнетушителя в действие необходимо установить его на твердую поверхность, резким ударом по кнопке пробойника проколоть мембрану и направить струю на пламя. Огнетушитель ОАХ одноразового использования предназначен для тушения загораний на транспортных средствах: автомобилях, катерах, троллейбусах, бензовозах, а также для тушения загораний электроприборов (бытовых и промышленных).

**Огнетушители порошковые (ОП)** получили в настоящее время, особенно за рубежом, наибольшее распространение. Их применяют для ликвидации загораний бензина, дизельного топлива, лаков, красок, древесины и других материалов на основе углерода. Порошки специального назначения используются при ликвидации пожаров и загораний щелочных металлов, алюминий- и кремнийорганических соединений и различных самовозгорающихся веществ. Хорошие результаты дает при тушении электроустановок. Широко применяются на автотранспорте и производственных участках.

ОП выпускаются трех типов: ручные, возимые и стационарные. Принцип работы огнетушителя: при нажатии на пусковой рычаг разрывается пломба, и игольчатый шток прокалывает мембрану баллона. Рабочий газ (углекислота, воздух, азот) выходит из баллона через дозирующее отверстие в ниппеле, по сифонной трубке поступает под аэроднище. В центре сифонной трубки (по высоте) имеется ряд отверстий, через которые выходит часть рабочего газа и производит рыхление порошка. Воздух (газ), проходя через слой порошка, взрыхляет его, и порошок под действием давления рабочего газа выдавливается по сифонной трубке и через насадку выбрасывается в очаг загорания. В

рабочем положении огнетушитель следует держать только вертикально, не переворачивая его.

В случае наличия на объекте (посту) охраны огнетушителя с сорванной (нарушенной) пломбой охраннику следует доложить своему руководству (руководству объекта) о необходимости его замены, поскольку в соответствии с техническими требованиями такой огнетушитель должен быть отправлен на проверку.

#### **Пожар, его локализация и тушение**

Пожар - неконтролируемое горение, приводящее к ущербу и возможным человеческим жертвам. Опасными факторами пожара, воздействующими на людей, являются: открытый огонь и искры, повышенная температура окружающей среды, токсичные продукты горения, дым, пониженная концентрация кислорода, обрушение конструкций зданий, взрывы технологического оборудования, падение подгоревших деревьев, провалы прогоревшего грунта.

Наибольшую опасность для человека представляет вдыхание нагретого воздуха, приводящее к поражению верхних дыхательных путей, удушью и смерти. Так, воздействие температуры свыше 100°C приводит человека к потере сознания и гибели через несколько минут. Опасны также ожоги кожи. У человека, получившего ожог второй степени (30% поверхности тела), мало шансов выжить.

При пожаре в современных зданиях с применением полимерных и синтетических материалов на человека могут воздействовать токсичные продукты горения. Однако в 50-80% случаев гибель людей на пожарах вызывается отравлением оксидом углерода и недостатком кислорода.

Тушение пожаров осуществляется в основном противопожарными профессиональными подразделениями. Однако каждый гражданин должен уметь ликвидировать загорания и при необходимости участвовать в борьбе с пожаром.

Существует три основных способа гашения огня: охлаждение горящего вещества, например водой; изоляция его от доступа воздуха (землей, песком, покрывалом) и, наконец, удаление горючего вещества из зоны горения (перекачка горючей жидкости, разборка сгораемых конструкций).

Основной способ тушения горящих зданий - это подача огнегасящих веществ (воды, песка, пены) на горящие поверхности.

При тушении пожара следует, прежде всего, остановить распространение огня, а затем гасить в местах наиболее интенсивного горения, подавая струю не на пламя, а на горящую поверхность. При тушении вертикальной поверхности струю нужно направлять сначала на ее верхнюю часть, постепенно опускаясь. Небольшой очаг огня в доме следует залить водой или накрыть плотной мокрой тканью.

В условиях развивающихся пожаров необходимо принимать меры, чтобы огонь не распространился на смежную часть здания или на соседние строения. Для этого разбирают обломки горящих конструкций, убирают их из зоны горения. Убирают горючие материалы с путей распространения огня. Поверхности соседних зданий поливают водой, на крышах ставят наблюдателей для тушения разлетающихся искр и головешек. Горящие внешние поверхности гасят водой. Оконные переплеты тушат как снаружи, так и изнутри здания. В первую очередь нужно тушить гардины, занавески, шторы, чтобы предотвратить распространение огня внутри помещения.

Загорание на чердаке может быстро принять большие размеры, поэтому гасить огонь там надо в первую очередь.

Если загорелась мебель, воду следует распределять по возможно большей поверхности, охваченной огнем. Воспламенившиеся постельные принадлежности надо, не снимая с кровати, обильно поливать водой, а затем вынести наружу и уже там заканчивать тушение.

При спасении людей во время пожара используют основные и запасные входы и выходы, стационарные и переносные лестницы. Люди, застигнутые пожаром в здании,

стремятся найти спасение на верхних этажах или пытаются выпрыгнуть из окон и с балконов. В условиях пожара многие из них неправильно оценивают обстановку, допускают нецелесообразные действия. При выходе из задымленного помещения, накиньте на лицо полотенце или платок, смоченные водой.

#### **Меры безопасности при пожаре**

Меры безопасности при тушении пожаров чрезвычайно важны. Соблюдать их должен каждый, кто ведет борьбу с огнем. Например, в задымленном и горящем помещении не следует передвигаться по одному. Окна по возможности закрыть, для ограничения доступа кислорода. Дверь в задымленное помещение нужно открывать осторожно, чтобы быстрый приток воздуха не вызвал вспышки пламени. Чтобы пройти через горящие комнаты, необходимо накрыться с головой мокрым одеялом, плотной тканью или верхней одеждой. В сильно задымленном пространстве лучше двигаться ползком или согнувшись с надетой на нос и рот повязкой, смоченной водой. Нельзя тушить водой воспламенившийся газ, горючие жидкости и электрические провода.