Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники

Кафедра РЭС

РЕФЕРАТ

На тему:

"Классификация объектов. Тактика оснащения объектов системами охранной сигнализации"

МИНСК, 2008

Системы охранной сигнализации строятся с учетом специфики охраняемых объектов, определяемой концентрацией, важностью и стоимостью охраняемых материальных ценностей.

Классификация объектов.

В зависимости от значимости и концентрации материальных, художественных, исторических, культурных и культовых ценностей, размещенных на охраняемом объекте, последствий от возможных преступных посягательств на них, все объекты, их помещения и территории подразделяются на две группы (категории): А и Б. Ввиду большого разнообразия разнородных объектов в каждой группе, они дополнительно подразделяются на две подгруппы каждая: АI и АII,

БI и БII.

Объекты подгрупп АI и АII – это особо важные, повышенной опасности и жизнеобеспечения, противоправные действия (кража, грабеж, разбой, терроризм и другие), на которых в соответствии с уголовным законодательством Республики Беларусь могут привести к крупному, особо крупному экономическому или социальному ущербу государству, обществу, предприятию, экологии или иному владельцу имущества.

Объекты подгрупп Б I и Б II – это объекты, хищения на которых в соответствии с уголовным законодательством Республики Беларусь могут привести к ущербу в размере до 250 базовых величин и свыше 250 соответственно.

Объекты подгруппы А I

- объекты особо важные, повышенной опасности и жизнеобеспечения, включенные в Перечень объектов, подлежащих обязательной охране Департаментом охраны МВД Республики Беларусь, подготовленный в соответствии с требованиями Декрета Президента Республики Беларусь от 19 августа 2004 г. № 6;

- объекты по производству, хранению и реализации наркотических средств, психотропных веществ, подлежащих государственному контролю, токсичных веществ, сильнодействующих ядов и химикатов (базы аптекоуправлений, аптеки, склады медрезерва, научные, медицинские и другие учреждения, заведения в практике которых используют эти вещества);

- ювелирные магазины, базы, склады и другие объекты, использующие в своей деятельности ювелирные изделия, драгоценные металлы и камни (предприятия по обработке драгоценных камней и металлов, ремонту и изготовлению ювелирных изделий и т.п.);

- объекты для хранения оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и материалов (склады оружия, боеприпасов; комнаты хранения оружия и боеприпасов стрелковых тиров, учебных заведений, учреждений банков, охотничьих и спортивных магазинов и др.);

- объекты по переработке, хранению и использованию радиоактивных веществ и материалов, приборов с ионизирующим, электромагнитным, лазерным, акустическим излучением (складские и производственные помещения научных, медицинских и других учреждений, в практике которых используются радиоизотопные вещества и приборы с ионизирующим излучением и т.п.);

- объекты с хранением ценных предметов старины, искусства и культуры государственного значения (музеи, картинные галереи, фондохранилища музеев, научных библиотек, церкви, соборы, костелы и другие культовые учреждения);

- объекты кредитно-финансовой системы (банки, операционные кассы вне кассовых узлов, дополнительные офисы, пункты обмена валют и т.п.);

- кассы предприятий, организаций и учреждений, головные кассы крупных торговых предприятий;

- сейфовые комнаты, предназначенные для хранения денежных средств, ценных бумаг, ювелирных изделий, драгоценных металлов и камней, наркотических средств и психотропных веществ;

- объекты по производству и хранению бланков строгой отчетности, знаков почтовой оплаты, государственных казначейских билетов, облигаций и других государственных ценных бумаг, документов с определенной степенью защиты, обеспечиваемых государством, специальных материалов, других средств и методов их защиты от подделки;

- объекты с хранением документов, содержащих информацию, относящуюся к государственной или служебной тайне (помещения специальных частей, архивы, спецбиблиотеки, 1-е отделы, помещения с хранением материалов расследования уголовных дел и т.п.).

- другие аналогичные объекты и имущественные комплексы.

Объекты подгруппы А-II (специальные помещения объектов особо важных и повышенной опасности):

- депозитарии, хранилища и кладовые денежных и валютных средств, ценных бумаг;

- хранилища ювелирных изделий, драгоценных металлов и камней;

- хранилища секретной документации, изделий;

- специальные хранилища взрывчатых, наркотических, психотропных, ядовитых, бактериологических, токсичных и психотропных веществ и препаратов;

- специальные фондохранилища музеев и библиотек.

Объекты подгруппы Б I:

- объекты с хранением или размещением изделий технологического, санитарно-гигиенического и хозяйственного назначения, нормативно-технической документации, инвентаря и другого имущества;

- объекты мелкооптовой и розничной торговли (павильоны, палатки, ларьки, киоски и другие аналогичные объекты).

Объекты подгруппы Б II:

- объекты с хранением или размещением товаров повседневного спроса, продуктов питания, компьютерной техники, оргтехники, видео - и аудиотехники, кино - и фотоаппаратуры, натуральных мехов, кожи, автомобилей и запасных частей к ним, алкогольной продукции с содержанием этилового спирта свыше 13% объема готовой продукции и другого аналогичного имущества.

Объекты, не вошедшие в перечни, классифицируются по ближайшему аналогу с учетом возможного риска и ущерба вследствие преступного посягательства на них.

Термины и определения, используемые в системах охранной сигнализации.

|  |  |
| --- | --- |
| Термин | Определение |
| Влияющий фактор окружающей среды | Фактор окружающей среды, вызывающий ложную тревогу при воздействии на систему |
| Взрывозащищенные технические средства охранной сигнализации | Технические средства, в которых предусмотрены конструктивные меры по устранению или затруднению возможности воспламенения окружающей их взрывоопасной среды вследствие эксплуатации этих технических средств |
| Дежурный режим технического средства охраны | Режим работы технического средства охраны, при котором оно способно выполнять свои целевые функции |
| Закладные устройства | Совокупность трубных разводок, подпольных и стенных каналов, пустот в перекрытиях, а также ниш, шкафов и коробок (ящиков) |
| Зона обнаружения извещателя | Часть пространства охраняемого объекта, при перемещении в которой человека (объекта обнаружения) извещатель выдает извещение о проникновении |
| Зона отторжения | Зона, непосредственно примыкающая к инженерным ограждениям охраняемого объекта и свободная от построек, деревьев, кустарника и т.п. для обеспечения нормальной работы извеща-гелей для открытых площадок и периметров объектов. |
| Извещатель охранный | Техническое средство охранной сигнализации для обнаружения проникновения (попытки проникновения) и формирования извещения о проникновении (попытке проникновения) |
| Извещатель охранный активный оптико-электронный инфракрасный | Оптико-электронный охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении (попытке проникновения) при нормированном изменении отраженного потока (однопозиционный извещатель) или прекращении (изменении) принимаемого потока (двухпозиционный извещатель) энергии инфракрасного излучения извещателя |
| Извещатель охранный вибрационный | Охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении (попытке проникновения) при возникновении (изменении параметров) упругих колебаний в твердых телах (стекло, металл, бетон, кирпич, древесина) нормированного уровня |
| Извещатель охранный газоаналитический | Охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении при нормированном изменении газового состава окружающей среды при появлении человека в его зоне обнаружения. |

Продолжение таблицы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Извещатель охранный емкостной | Охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении (попытке проникновения) при нормированном изменении емкости его чувствительного элемента. | |
| Извещатель охранный индуктивный | Охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении (попытке проникновения) при нормированном изменении индуктивности его чувствительного элемента. | |
| Извещатель охранный магнитоконтактный | Охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении (попытке проникновения) при изменении расстояния между его конструктивными электрическими элементами | |
| Извещатель охранный оптико-электронный | | Охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении (попытке проникновения) при нормированном изменении контролируемого с помощью оптической системы излучения в охраняемом пространстве. | |
| Извещатель охранный параметрический | | Охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении (попытке проникновения) при нормированном изменении контролируемого параметра. | |
| Извещатель охранный пассивный инфразвуковой (давления) | | Охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении (попытке проникновения) при появлении упругих колебаний в воздушной среде нормированного уровня инфразвуко-вого диапазона в его зоне обнаружения. | |
| Извещатель охранный оптико-электронный пассивный инфракрасный | | Оптико-электронный охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении (попытке проникновения) при нормированной скорости изменения инфракрасною излучения, внесенного в его зону обнаружения. | |
| Извещатель охранный звуковой пассивный для блокировки остекленных конструкций | | Охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении (попытке проникновения) при возникновении упругих колебаний нормированного уровня в воздушной среде при разрушении остекленных конструкций в его зоне обнаружения. | |
| Извещатель охранный пьезоэлектрический | | Вибрационный извещатель, принцип действия чувствительного элемента которого основан на явлении пьезоэффекта (преo6-разовании энергии упругих колебаний в электрические сигналы с помощью пьезоэлемента). | |
| Извещатель охранный радиоволновой доплеровский | | Охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении (попытке проникновения) на основе эффекта Доплера при нормированном изменении частоты сигналов СВЧ диапазона (свыше 1 ГГц), отраженных от движущегося человека в зоне обнаружения. | |
| Извещатель охранный сейсмический (биморфный) | | Вибрационный охранный извещатель, принцип действия чувствительного элемента которого основан на преобразовании энергии упругих колебаний в электрические сигналы биморф-ным датчиком. | |
| Извещатель охранный трибоэлектрический | | Охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении (попытке проникновения) при появлении электрических зарядов при деформации кабеля (чувствительного элемента). В качестве кабеля может использоваться как трибоэлектрический коаксиальный кабель, так и экранированный кабель. | |

Продолжение таблицы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Извещатель охранный магнитометрический | | Охранный извещатель, формирующий извещение о проникновении (попытке проникновения) при изменении магнитного поля в охраняемой зоне при перемещении через неё предметов из ферромагнитных материалов (металлов). В качестве чувствительного элемента в извещателе, используется катушка индуктивности, образованная соединенными последовательно жилами кабеля. | |
| Извещение о тревоге | Извещение, формируемое системой охранной сигнализации в состоянии тревоги. | |
| Инерционность извещателя | Промежуток времени от начала воздействия заданного в нормативно-технической документации значения контролируемого параметра до срабатывания извещателя. | |
| Инженерно-технические средства защиты | Средства, применяемые для обеспечения необходимого пpoтиводействия несанкционированному проникновению на охраняемые объекты, взлому и другим преступным действиям. К инженерно-техническим средствам защиты могут быть отнесены: защитные кабины, двери, стекла, решетки, ставни, жалюзи, замки, запирающие устройства, сейфы, механические ограждения и преграды и т.п. | |
| Инженерно-техническая укрепленность объектов | Совокупность мероприятий, направленных на усиление конструктивных элементов зданий, помещений и охраняемых территорий, обеспечивающих необходимое противодействие несанкционированному проникновению в охраняемую зону, взлому и другим преступным посягательствам. | |
| Интегрированная система охраны | Совокупность технических средств, включающих в себя совместно функционирующие технические системы охраны (или их части) различного назначения (например, телевизионная система видеонаблюдения и система охранной сигнализации; система управления и контроля доступом и система охранной сигнализации и т.п.) | |
| Информативность | Количество видов извещений, передаваемых (принимаемых, отображаемых и т.п.) техническим средством охранной сигнализации. | |
| Информационная емкость | Количество охраняемых объектов (для систем передачи извещений), контролируемых шлейфов сигнализации (для приемно-контрольиых приборов), охраняемых зон, о состоянии"которых может оповестить оповещатель (для оповещателей), или защищаемых приборов управления, информацию о которых может передавать (принимать, отображать и т.п.) техническое средство охранной сигнализации. | |
| Контролируемая площадь | Площадь зоны обнаружения охранного извещателя. | |

Продолжение таблицы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ловушка (при охране) | Охранный извещатель, устанавливаемый, как правило, скрытно: - внутри охраняемого объекта на наиболее вероятном направлении перемещения нарушителя, блокирующий участок, зону, объем;  - для блокировки отдельного предмета, либо препятствующего намерениям нарушителя (например, стоящий перед дверью сейфа стул), либо могущего стать целью преступного посягательства (например, какой-нибудь экспонат):  - для блокировки мест возможного проникновения из подвальных помещений, чердачных и других смежных неохраняемых помещений. | |
| Многорубежная система охранной сигнализации | | Совокупность двух или более рубежей охранной сигнализации, в каждом из которых применяются технические средства охранной сигнализации, основанные на различных принципах действия | |
| Объектовое оконечное устройство | | Составная часть системы передачи извещений, устанавливаемая на охраняемом объекте для приема извещений от приемно-контрольных приборов, шлейфов охранной сигнализации, преобразования сигналов и их передачи по каналу связи на ретранслятор(ПЦН), а также (при наличии обратного канала) для приема команд телеуправления от ретранслятора (ПЦН). Примечание: Объектовое оконечное устройство может быть совмещено с приемно-коптрольным прибором. | |
| Оповещатель охранный | | Техническое средство охранной сигнализации, предназначенное для оповещения людей на удалении от охраняемого объекта о проникновении (попытке проникновения). | |
| Оповещатель охранный речевой | | Охранный оповещатель, выдающий речевые сигналы. | |
| Оповещатель охранный звуковой | | Охранный оповещатель, выдающий звуковые неречевые сигналы. | |
| Оповещатель охранный световой | | Охранный оповещатель, выдающий световые сигналы. | |
| Оповещение | | Сообщение, несущее информацию об изменении контролируемых параметров состояния охраняемых объектов или технических средств и систем охраны, формируемое для восприятия человеком в виде речевых, звуковых и (или) световых сигналов. | |
| Оповещение о проникновении (попытке проникновения) | | Оповещение, несущее информацию о проникновении (попытке проникновения). | |
| Охраняемый объект | | Предприятие, организация, жилище, их часть (помещение, комнат) или комбинация, на котором имеется действующая система охраны (действующие технические средствами охранной сигнализации). | |
| Охраняемая зона | | Часть охраняемого объекта, контролируемая одним шлейфом или совокупностью шлейфов охранной сигнализации. | |

Продолжение таблицы.

|  |  |
| --- | --- |
| Охранная сигнализация | Получение, обработка, передача и представление в заданном виде потребителям при помощи технических средств информации о проникновении на охраняемые объекты. |
| Пользователь | Лицо или организация, использующие средства охранной сигнализации, которыми оснащен объект. |
| Процессор | Устройство, обрабатывающее сигналы с выхода одного или нескольких чувствительных элементов (детекторов) и определяющее состояние тревоги. |
| Прибор приемно-контрольный охранный (Приемно-контрольный прибор, ППК) | Техническое средство охранной сигнализации для приёма извещений от охранных извещателей (шлейфов охранной сигнализации) или других приемно-контрольных приборов, преобразования сигналов, их хранения и выдачи извещений для непосредственного восприятия человеком, дальнейшей передачи извещений и включения оповещателей, а в некоторых случаях для электропитания охранных извещателей. |
| Пультовое оконечное устройство | Составная часть системы передачи извещений, устанавливаемая в пункте централизованной охраны (пункте установки ПЦН) для приема извещений от ретранслятора (ов), их преобразование и передача на пульт централизованного наблюдения или на устройство вычислительной техники, а также (при наличии обратного канала) для приема от пульта централизованного наблюдения или устройства вычислительной техники и передачи нa ретранслятор (ы) и (или) объектовые оконечные устройства команд телеуправления. |
| Пульт централизованного наблюдения ПЦН | Самостоятельное техническое средство (совокупность технических средств) или составная часть системы передачи извещений, устанавливаемая в пункте централизованной охраны (пункте установки ПЦН) для приема от пультовых оконечных устройств или ретранслятора (ов) извещений о проникновении на охраняемые объекты и (или) пожаре на них, служебных и контрольно-диагностических извещений, обработки, отображения, регистрации полученной информации и представления ее в заданном виде для дальнейшей обработки, а также (при наличии обратного канала) для передачи через пультовое оконечное устройство на ретранслятор (ы) и объектовые оконечные устройства команд телеуправления. |
| Пункт централизованной охраны | Диспетчерский пункт для централизованной охраны ряда рассредоточенных объектов от проникновения нарушители и пожара с использованием систем передачи извещений о проникновении и пожаре. |
| Режим тревоги технического средства охраны | Режим работы технического средства охраны, при котором оно выдает извещение о проникновении (попытке проникновения), или неисправности. |

Продолжение таблицы.

|  |  |
| --- | --- |
| Рубеж охранной сигнализации | Совокупность совместно действующих технических средств охранной сигнализации, последовательно объединенных электрической цепью, позволяющая выдать извещение о проникновении (попытке проникновения) в охраняемую зону (зоны) на отдельный номер ПКП, СПИ или отдельное направление СПИ, размещаемых на постах охраны или пунктах централизованного наблюдения, независимо от других технических средств системы охранной сигнализации объекта, не входящих в данную цепь. |
| Система охранной сигнализации | Совокупность совместно действующих технических средств охранной сигнализации, установленных на охраняемом объекте, и объединенных системой инженерных сетей и коммуникаций, цля обнаружения проникновения (попыток проникновения) на объект, сбора, обработки, передачи и представления в заданном виде потребителям информации о проникновении (попытке проникновения), другой информации. Совокупность совместно действующих технических средств для обнаружения проникновения (попытки проникновения) на охраняемые объекты, сбора, обработки, передачи и представления в заданном виде потребителям информации о проникновении (попытке проникновения), другой информации. |

Принципы, определяющие тактику оснащения объектов системами охранной сигнализации

Основной принцип, который должен соблюдаться при проектировании и монтаже систем охранной сигнализации состоит в обязательном оснащении техническими средствам охранной сигнализации всех уязвимых мест объекта, защищаемого с помощью системы охранной сигнализации.

Уязвимыми местами считаются следующие строительные конструкции объекта:

- окна независимо от их противовзломной стойкости и оснащения инженерно-техническими средствами защиты;

- двери, погрузочно-разгрузочные люки, ворота независимо от их противовзломной стойкости и оснащения инженерно-техническими средствами защиты;

- вентиляционные шахты, короба, дымоходы независимо от их оснащения инженерно-техническими средствами защиты;

- стены, граничащие с помещениями, принадлежащими другим организациям и учреждениям (котельными, бойлерными, электрощитовыми, техническими подвалами, подъездами жилых зданий);

- некапитальные (по охране) строительные конструкции (стены, полы, потолки).

Капитальными (по охране) считаются следующие строительные конструкции (стены, перегородки, полы, потолки):

* кирпичные стены толщиной 250 мм и более для объектов подгруппы БII или 380 мм и более для объектов подгруппы АI;
* наружные стеновые панели, внутренние стеновые панели и блоки сте- новые из легких бетонов толщиной от 100 до 300 мм для объектов подгруппы БII или 300 мм и более для объектов подгруппы AI;
* стены из монолитного железобетона, изготовляемого из тяжелых бетонов толщиной до 100 мм и более для объектов подгруппы БII или от 100 до 300 мм для объектов подгруппы AI;
* пустотные железобетонные плиты толщиной 220 мм и более из лёгких бетонов для объектов подгруппы БII;
* пустотные железобетонные плиты толщиной 160 мм и более из тяжёлых бетонов для объектов подгруппы БII или 220 мм и более для объектов под группы AI;
* сплошные железобетонные перекрытия толщиной 120 мм и более из легких бетонов для объектов подгруппы БII;
* сплошные железобетонные перекрытия толщиной 120 мм и более из тяжелых бетонов для объектов подгруппы AI.

Некапитальными (по охране) считаются строительные конструкции из стеклоблоков, бревен, бруса, гипсолита, гипсобетона, а также из кирпича или бетона толщиной меньшей, чем капитальные.

Уровни защиты.

В зависимости от инженерно-технической укрепленности объекта, характера находящихся в нём ценностей, расположения в здании, удаленности от постов охраны они могут блокироваться системами охранной сигнализации со следующими уровнями защиты:

Низкий уровень защиты: Двери и окна блокируются только на открытие, или двери и окна блокируются на открытие и частично на другие способы проникновения (пролом, разбитие, выем), а полная защита от других способов проникновения и некапитальных (по охране) стен, полов, потолков осуществляется с помощью объемных извещателей, реагирующих на движение нарушителя.

Например, двери и окна объекта, расположенного на третьем этаже, блокируются на открытие, объем объекта блокируется охранными извещателями, реагирующими на движение нарушителя.

Средний уровень защиты: Двери блокируются на открытие и пролом; окна блокируются на открытие, разрушение и выем; некапитальные (по охране) строительные конструкции блокируются на пролом.

Высокий уровень защиты: Двери блокируются на открытие и пролом; окна блокируются на открытие, разрушение и выем; некапитальные (по охране) строительные конструкции и капитальные строительные конструкции, граничащие с помещениями, принадлежащими другим сторонним организациям (но отношению к организации, которой принадлежит защищаемый объект), блокируются на пролом; часть объекта, где размещены дорогостоящие материальные ценности, блокируется объемными извещателями, реагирующими на движение нарушителя; сейфы (металлические шкафы, ящики) блокируются "ловушками" на основе магнитоконтактных извещателей.

Очень высокий уровень защиты: Двери блокируются на открытие и пролом; окна блокируются на открытие, разрушение и выем; строительные конструкции независимо от их стойкости к взлому (капитальные и некапитальные) блокируются на пролом; часть объекта, где сосредоточены ценности, блокируется объемными извещателями, реагирующими на движение нарушителя, при необходимости "ловушками"; места непосредственного хранения ценностей - сейфы (металлические шкафы, ящики) блокируются емкостными извещателями или объемным извещателями с другим принципом действия, использованным для блокировки мест сосредоточения ценностей.

Не блокировать окна и двери на открытие или частично блокировать строительные конструкций объекта (помещения) при низком уровне защиты без установки объемных извещателей запрещается.

Низкий уровень защиты допускается только па объектах (помещениях) подгруппы БI, если объекты (помещения) находятся нe ниже первого этажа и не на последнем этаже, при этом отсутствует возможность свободного доступа к окнам объекта (помещения), например, по пожарной лестнице или с навеса, крыши пристройки к зданию.

На объектах (помещениях), независимо от подгруппы, охраняемым подразделениями Департамента охраны МВД Республики Беларусь, уровень защиты должен быть не ниже среднего.

Допускается при охране административных зданий, заводских цехов и т.п. блокировать не весь периметр здания, а отдельные его помещения, относящиеся к подгруппам AI, АII и БII, устанавливать "ловушки" на основе магнитоконтактных извещателей на дверях коридоров административных зданий, цехов.

Для защиты с помощью систем охранной сигнализации объектов подгрупп АI, АII и БII независимо от вида охраны должны используются только высокий и очень высокий уровни защиты. Для обеспечения высокого и очень высокого уровня защиты некапитальные (по охране) строительные конструкции должны блокироваться с помощью технических средств раннего обнаружения проникновения (вибрационных, трибоэлектрических, омических извещателей). Объемные и поверхностные пассивные оптико-электронные инфракрасные извещатели должны применяться для этих целей в исключительных случаях, так как они выдают сигнал тревоги при появлении нарушителя в охраняемом объекте.

Обязательным условием обеспечения высокого и очень высокого уровня защиты объектов (помещений) подгрупп АI, АII и БII должно являться наличие многорубежной системы охранной сигнализации.

Рубежи охранной сигнализации включают в себя: извещатели для блокировки строительных конструкций периметра объекта (1-й рубеж), объёма и площадей объекта (2-й рубеж), мест непосредственного хранения ценностей (3-й рубеж).

Для создания первого рубежа сигнализации должны использоваться омические, вибрационные, сейсмические, трибоэлектрические, пассивные звуковые для блокировки остекленных конструкций, совмещенные, поверхностные пассивные оптико-электронные инфракрасные (извещатели для блокировки дверей, стен, полов, потолков, остекленных конструкций на пролом и разрушение; магнитоконтактные извещатели для блокировки дверей и окон на открытие, стекол на выем, а так же омические и вибрационные для блокировки вентиляционных каналов, коробов.

Для создания второго рубежа сигнализации должны использоваться объемные пассивные оптико-электронные инфракрасные извещатели, ультразвуковые, радиоволновые доплеровские, электростатические, или комбинированные извещатели.

Для третьего рубежа сигнализации должны использоваться емкостные, вибрационные, сейсмические и вибрационный с выносными чувствительными элементами извещатели для блокировки ценных предметов (картин, икон и т.п.) и мест непосредственного хранения ценностей (сейфов, металлических шкафов, стеллажей). Сейфы и металлические ящики классов стойкости ниже IV по РД 28/3.003 или СТБ 51.2.01 дополнительно блокируются "ловушками" на основе магнитоконтактных извещателей на открытие. Допускается в качестве извещателей третьего рубежа сигнализации вместо емкостных извещателей использовать объемные извещатели с другим принципом действия, использованным для создания второго рубежа. При использовании для хранения драгоценных металлов и драгоценных камней сейфов IV класса стойкости к взлому и выше по РД 28/3.003 или СТБ 51.2.01, чей класс стойкости подтвержден сертификатом соответствия, допуска

# ЛИТЕРАТУРА

1. Барсуков, В.С. Безопасность: технологии, средства, услуги / В.С. Барсуков. – М., 2001 – 496 с.
2. Ярочкин, В.И. Информационная безопасность. Учебник для студентов вузов / 3-е изд. – М.: Академический проект: Трикста, 2005. – 544 с.
3. Барсуков, В.С. Современные технологии безопасности / В.С. Барсуков, В.В. Водолазский. – М.: Нолидж, 2000. – 496 с., ил.
4. Зегжда, Д.П. Основы безопасности информационных систем / Д.П. Зегжда, А.М. Ивашко. - М.: Горячая линия – Телеком, 2000. - 452 с., ил
5. Компьютерная преступность и информационная безопасность / А.П. Леонов [и др.] ; под общ. Ред.А.П. Леонова. – Минск: АРИЛ, 2000. – 552 с.