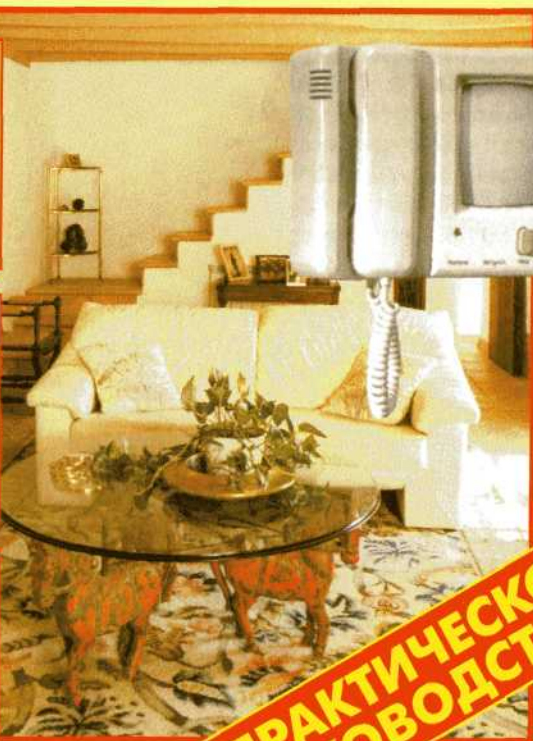


В ПОМОЩЬ ДОМАШНЕМУ

МАСТЕРУ

ОХРАННЫЕ И ПОЖАРНЫЕ СИСТЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИЙ

ДОМ ■ КВАРТИРА ■ ОФИС



**ПРАКТИЧЕСКОЕ
РУКОВОДСТВО**

УДК 621.3
ББК 38.96
092

Оригинал-макет подготовлен
издательством «Центр общечеловеческих ценностей»

Охранные и пожарные системы сигнализаций. Дом.
092 Квартира. Офис: Справочник / Сост. В.И. Назаров,
В.И. Рыженко. — М.: Издательство Оникс, 2007. —
32 с: ил. — (В помощь домашнему мастеру),

ISBN 978-5-488-01383-4

Ознакомившись со сведениями в нашем издании, вы смо-
жете выбрать необходимую охранно-пожарную систему сиг-
нализации, приобретя и установив которую вы надежно
защитите свой дом, дачу, квартиру, офис.

УДК 621.3
ББК 38.96

Справочник

Серия «В помощь домашнему мастеру»

**ОХРАННЫЕ И ПОЖАРНЫЕ
СИСТЕМЫ СИГНАЛИЗАЦИЙ**
Дом. Квартира. Офис

Оформление обложки А.Л. Чирикова

Редактор В.И. Рыженко

Технический редактор В.А. Рыженко

Корректор В.И. Игнатова

Компьютерная верстка А.В. Назарова

Общероссийский классификатор продукции
ОК-005-93, том 2; 953 000 — книги, брошюры

Подписано в печать 07.08.2007

Формат 84×108¹/₃₂. Печать высокая. Усл. печ. л. 1,68

Тираж 10 000 экз. Заказ № 1401

ООО «Издательство Оникс»

127422, Москва, ул. Тимирязевская, д. 38/25

Отдел реализации: тел. (499) 794-05-25, 610-02-50

Интернет-магазин: www.onyx.ru

ООО «Центр общечеловеческих ценностей»

117418, Москва, ул. Новочеремушкинская, д. 54, корп. 4

Отпечатано с готовых диапозитивов

в ОАО «Рыбинский Дом печати»

152901, г. Рыбинск, ул. Чкалова, 8.

ISBN 978-5-488-01383-4

© Назаров В.И., Рыженко В.И., составление, 2007

© ООО «Издательство Оникс», иллюстрации,
оформление обложки, 2007

Существенное изменение социально-политической обстановки в стране, рост преступности и, прежде всего, ее организованных форм потребовали от каждого по-новому относиться к вопросам обеспечения безопасности своей собственности.

Системы защиты человека и его имущества развивались достаточно длительный период от простейших средств физической защиты человека до современных систем безопасности. Из них наибольшее распространение получили системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализаций, которые достаточно эффективно обеспечивают безопасность жилища.

Для повышения эффективности обеспечение безопасности неразрывно связано с проведением ряда организационных и технических мероприятий.

Организационные мероприятия связывают в единое целое все составляющие безопасности. Правильность выбора и проведения организационных мероприятий определяют степень вашей безопасности.

Одной из первых организационных мер которую осуществляет каждый из нас, это оценка возможной угрозы и необходимой степени безопасности.

Следует четко представлять, каким образом похитителя могут проникнуть в ваше жилище, и определить наиболее слабые и уязвимые участки с точки зрения охраны и безопасности. Особое внимание следует обратить на защищенность входных дверей, окон, балконов, подходов к дому и освещение. Незакрытые двери и окна всегда привлекают внимание злоумышленников. Особенно внимательными следует быть жильцам первых и последних этажей многоэтажных зданий. Для проникновения в квартиру часто используются подро-

стки, которым не составляет большого труда проникнуть внутрь помещения через открытую форточку.

Исходя из оценки организационных мероприятий вы, как собственник, должны выполнить следующие мероприятия:

- сделать выбор тактики охраны (автономная или централизованная) и структуры сигнализации (количество рубежей охраны);
- определить категории (варианты) электроснабжения аппаратуры охранно-пожарной сигнализации (гарантированное электроснабжение от двух и более источников, резервное электропитание от аккумулятора, дизель-генератора и др.);
- определить структуру и значимость рубежей сигнализации (количество шлейфов сигнализации); распределение шлейфов сигнализации на отдельные самостоятельные блокируемые участки; определение расположения блокируемых участков; характеристика уязвимости блокируемых участков: размеры блокируемых участков.

Помимо организационных мероприятий для обеспечения охраны и безопасности необходимо решить комплексную задачу по выбору, установке и эксплуатации технических средств охраны. Системы сигнализации, приобретенные вами, должны надежно срабатывать как при появлении признаков пожара, так и при попытке проникновения в помещение нежелательных личностей.

На отечественном рынке охранной техники появляется все большее число фирм-поставщиков готовых интегрированных систем охраны. Это, с одной стороны, упрощает, а с другой — усложняет правильный выбор системы для конкретного объекта. Для решения этой противоречивой задачи сначала максимально конкретно, с возможно более детальной проработкой решают вопросы верхнего уровня (общие организационные вопросы) — общие вопросы, касающиеся стратегии охраны объекта, реакции на возможные нарушения, процедуры принятия решений и ответственности за них и т. д. Затем осуществляется выбор оборудования

по критерию «стоимость — надежность». Оборудование известных крупных фирм C&K Systems (США), Honeywell (США), Visonic Ltd. (Израиль), Sony (Япония), Panasonic (Южная Корея) — это новейшие разработки, высокое качество и надежность которых гарантируется, как правило, не столько сертификатами, сколько торговой маркой. Стоимость такого оборудования весьма высока. Оборудование менее известных компаний, имеющее сертификаты качества, менее сложно и относительно недорого.

Дешевое оборудование, неизвестно кем и как производимое и поставляемое на продажу, не дающее гарантий качества, применять не следует.

При выборе оборудования следует обращать внимание не только на выполнение системой необходимых функций, но и на удобство эксплуатации, порядок гарантийного и послегарантийного обслуживания, возможность оперативного приспособления системы к изменяющимся функциям охраняемого объекта достаточно простыми методами.

Одним из факторов, определяющих надежную защиту собственности, является наличие на защищаемом объекте инженерных средств защиты на путях возможного проникновения нарушителей. Совокупность этих средств определяет техническую укрепленность защищаемого сооружения. К инженерным средствам защиты относятся различные заборы, ограждения, решетки, жалюзи, ставни, замки, засовы, специальным образом укрепленные двери, ворота, стены, полы, потолки, оконные проемы, воздухопроводы и другие элементы строительных конструкций. Такие средства кроме физического препятствия выполняют функции и психологического воздействия на потенциального нарушителя, заставляя его отказаться от попытки проникновения на охраняемый объект. Инженерные средства защиты увеличивают время, необходимое нарушителю для их преодоления, что делает более вероятной возможность его обнаружения и задержания, особенно если эти средства используются в соче-

тании с техническими средствами охраны (охранной сигнализацией, системами охранного телевидения и т. п.).

Привыборетактикиохраныследуетучитыватьследующее:

- удаленность охраняемого объекта от пункта централизованной охраны (ПЦО);
- наличие действующих телефонных линий, с переключением их на период охраны, в качестве каналов передачи информации о состоянии охраняемых объектов;
- состояние транспортных средств, автодорог, оснащенность и мобильность подвижных групп быстрого реагирования службы охраны объекта и т. д.

Таблица 1

Блокируемая конструкция	Способ воздействия	Извещатели
Окна, витрины, двери со стеклянными полотнами, рамы, фрамуги, форточки	Открывание Разрушение стекла Проникновение	Магнитоконтактные Омические, ударно-контактные, звуковые, пьезоэлектрические Пассивные оптико-электронные, радиоволновые, комбинированные
Двери, ворота, погрузочно-разгрузочные люки	Открывание Пролом Проникновение	Магнитоконтактные, выключатели оконечные, активные оптико-электронные Омические (провод НВМ), пьезоэлектрические Пассивные оптико-электронные, радиоволновые, ультразвуковые, комбинированные
Оконные решетки, решетчатые двери, решетки дымоходов и воздухопроводов	Открывание Перепиливание	Магнитоконтактные (для металлических конструкций) Омические (провод НВМ)
Стены, полы, потолки, перекрытия, перегородки, места ввода внешних коммуникаций	Пролом Проникновение	Омические (провод НВМ), пьезоэлектрические, вибрационные Активные и пассивные оптико-электронные, радиоволновые, ультразвуковые, комбинированные

Типовые варианты защиты охраняемых помещений, зданий, сооружений

При выборе типов и количества извещателей для охраны конкретного объекта следует учитывать требуемый уровень надежности охраны, материальные расходы на приобретение, монтаж и эксплуатацию извещателей, конструктивно-технические параметры объекта, техническую характеристику извещателей, рекомендуемый тип извещателя определяется видом блокируемой конструкции и способом физического воздействия (табл. 1).

Продолжение табл. 1

Блокируемая конструкция	Способ воздействия	Извещатели
Сейфы, отдельные предметы	Разрушение (ударные воздействия, сверление, пиление) Касание, приближение Проникновение (подход к защищаемым предметам) Перемещение предмета или разрушение	Пьезоэлектрические, вибрационные Емкостные Активные и пассивные оптико-электронные, радиоволновые, ультразвуковые, комбинированные Магнитоконтактные, омические, пьезоэлектрические
Коридоры	Проникновение	Активные и пассивные оптико-электронные, радиоволновые, ультразвуковые, комбинированные
Объем помещения	Проникновение	Пассивные оптико-электронные, радиоволновые, ультразвуковые, комбинированные
Внешний периметр, открытые площадки	Проникновение	Активные линейные оптико-электронные, радиоволновые

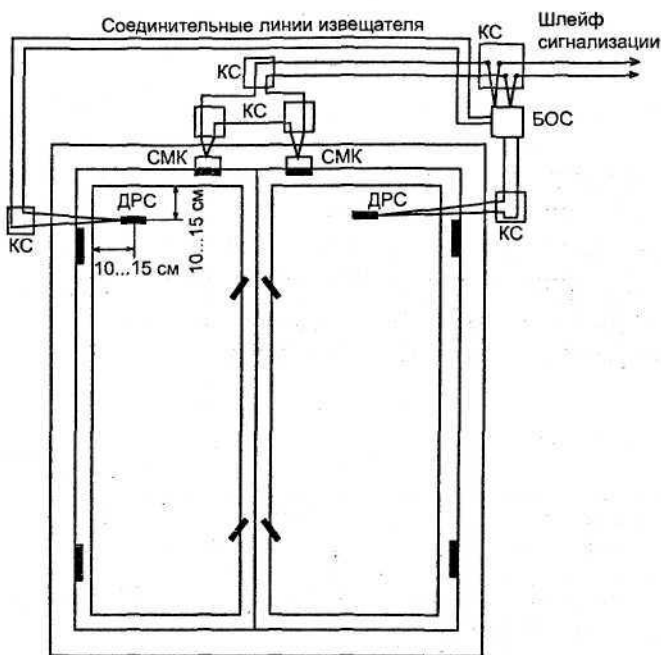


Рис. 1. Схема блокировки двухстворчатых окон с помощью извещателей СМК и «Окно»

Блокировка окон и остекленных конструкций

При блокировке оконных рам на открывание в зависимости от конструкции окон магниты и герконы магнито-контактных извещателей можно устанавливать на подвижных и неподвижных частях рам (рис. 1).

При блокировке окон на проникновение нарушителя с помощью пассивных оптико-электронных извещателей с поверхностной узконаправленной зоной обнаружения допускается устанавливать их, как на стенах помещения, так и на потолке, в зависимости от архитектурных особенностей помещения. При этом необходимо, настраивать извещатель так, чтобы зона обнаружения располагалась не далее 1 м от блокируемого окна (рис. 2).

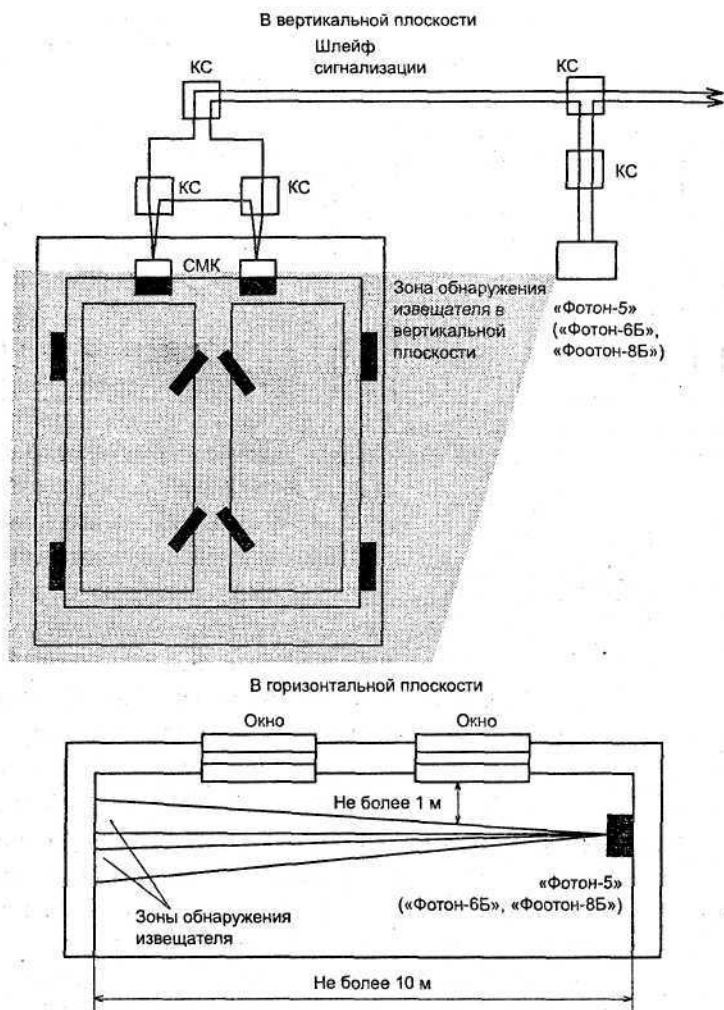


Рис. 2. Схемы блокировки окон с помощью оптико-электронных инфракрасных извещателей «Фотон»

При блокировке окон с помощью пассивных оптико-электронных, радиоволновых и комбинированных извещателей их следует устанавливать в углах помещения, прилегающих к блокируемым окнам или на боковых стенах

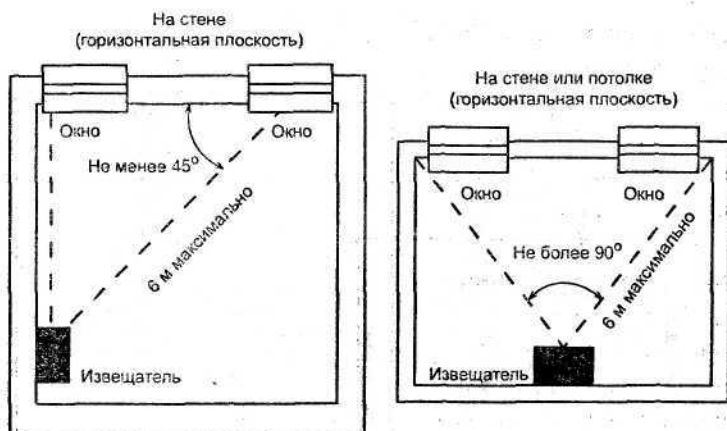
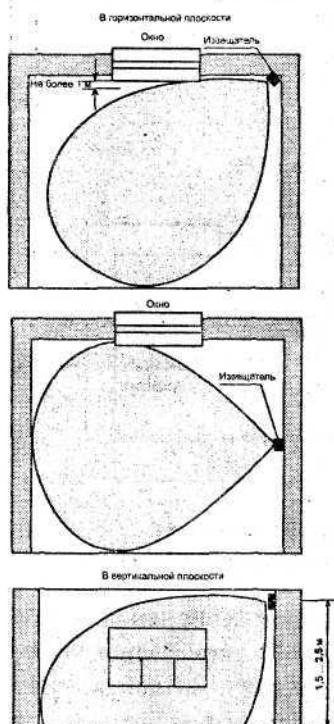


Рис. 3. Схема блокировки окон с помощью акустических извещателей



(рис. 3, 4). Во избежание ложных срабатываний не рекомендуется устанавливать извещатели на противоположных к блокируемым окнам стенах или так, чтобы зоны обнаружения радиоволновых и комбинированных извещателей выходили за пределы блокируемых окон.

Блокировка дверей (ворот)

При блокировке дверей на открывание извещатели следует устанавливать на верхней или боковой (противоположной петлям) стороне дверей. При использовании металлических

Рис. 4. Схемы размещения радиоволновых и ультразвуковых извещателей для защиты оконных проемов

дверей необходимо устанавливать магнитно-контактные извещатели типа ИО102-6, специально предназначенные для этих целей (рис. 5).

Извещатели, имеющие блоки излучения и приема, «Вектор-2», рекомендуется использовать для одновременной блокировки нескольких дверей и устанавливать на боковых стенах или боковых сторонах дверных проемов. При этом блокируемые двери должны открываться в сторону установки извещателей и при открытии пересекать лучи извещателей (рис. 6).

При блокировке дверей на проникновение с помощью оптико-электронных извещателей с поверхностной узконаправленной зо-

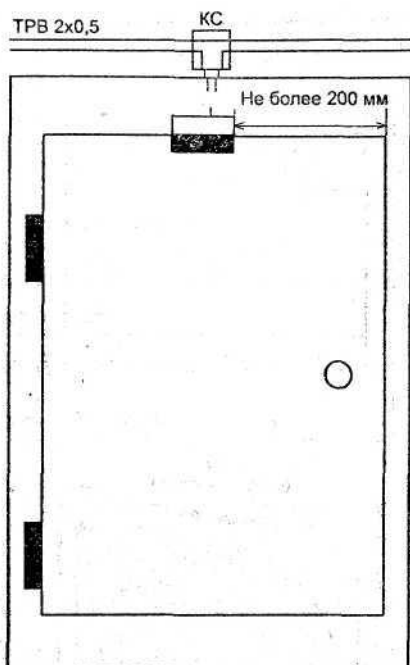


Рис. 5. Схема блокировки дверей с помощью магнитно-контактного извещателя

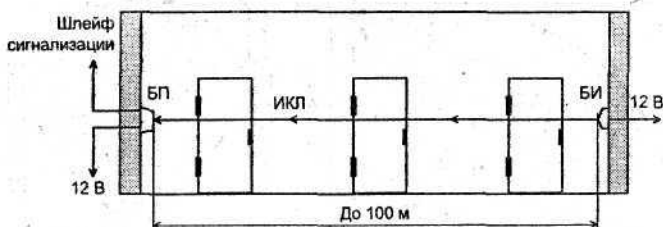


Рис. 6. Схема блокировки нескольких дверей (например в коридоре) с помощью оптико-электронных инфракрасных извещателей: БП — блок приемника; БИ — блок излучателя инфракрасных лучей (ИКЛ)

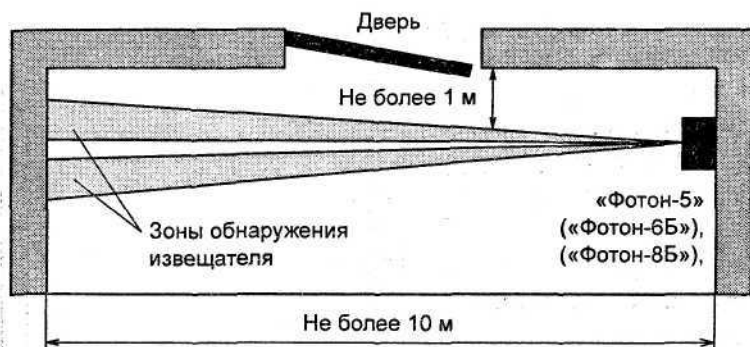
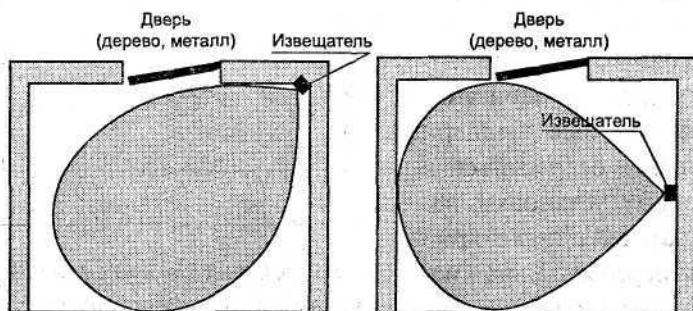


Рис. 7. Схема блокировки дверей с помощью извещателей «Фотон»

В горизонтальной плоскости



В вертикальной плоскости

В горизонтальной плоскости

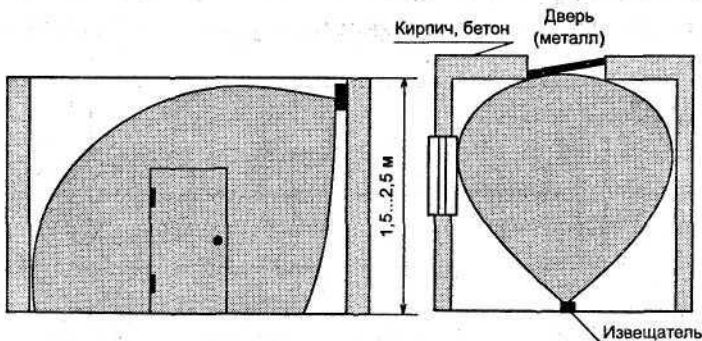


Рис. 8. Схемы блокировки дверей с помощью ультразвуковых, радиоволновых и комбинированных извещателей

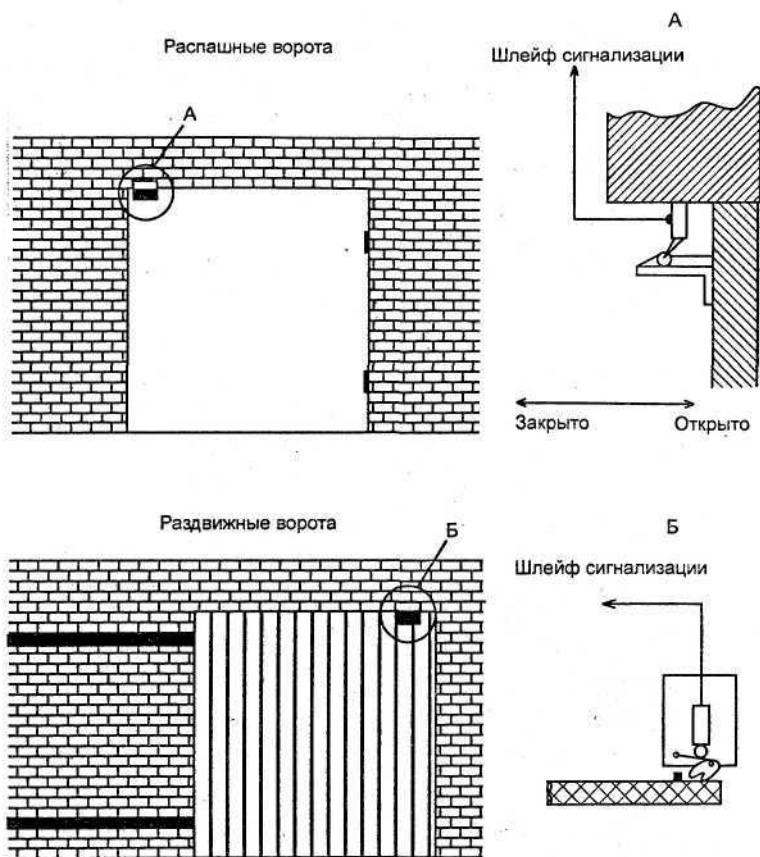


Рис. 9. Схема блокировки ворот

ной обнаружения извещатели рекомендуется устанавливать на стенах или потолке так, чтобы зона обнаружения располагалась на расстоянии не более 1 м от блокируемой двери (рис. 7).

При блокировке дверей на проникновение с помощью пассивных опико-электронных, ультразвуковых, радиоволновых и комбинированных извещателей допускается устанавливать их на стенах или потолке помещения. Причем извещатели в помещениях, где двери открываются во-

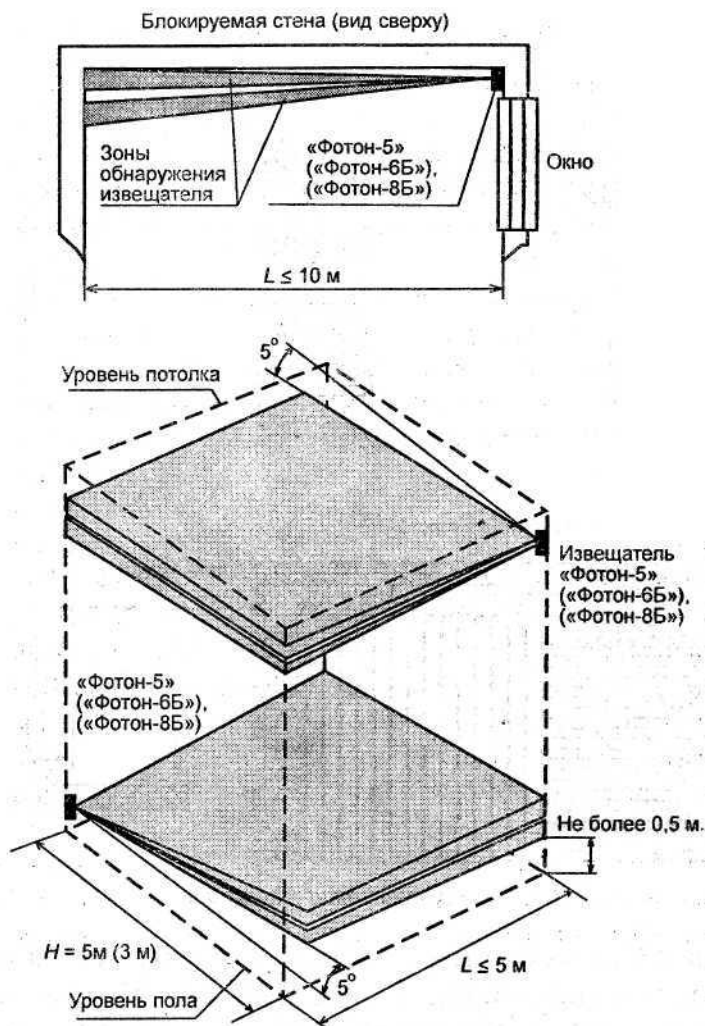


Рис. 10. Схемы блокировки стен, потолков и полов с помощью пассивных извещателей с узконаправленной зоной обнаружения

внутри, должны быть установлены так, чтобы при открывании двери она не замаскировала нарушителя (рис. 8).

Схемы блокировки ворот представлены на рис. 9.

Блокировка объемов помещений

При блокировке стен, потолка, пола на проникновение нарушителя с помощью пассивных ПИК-детекторов рекомендуется устанавливать извещатели на боковых границах блокируемых или прилегающих стенах так, чтобы зоны обнаружения распространялись вдоль блокируемых конструкций (*рис. 10*).

При блокировке стен, потолков, полов пассивными ПИК-детекторами с объемной зоной обнаружения, а также радиоволновыми, ультразвуковыми и комбинированными извещателями рекомендуется устанавливать их так, чтобы зоны обнаружения по возможности блокировали всю площадь помещения (*рис. 11, 12*). В местах, где образуются так называемые «мертвые» зоны, следует размещать несколько извещателей. В одном помещении одновременно можно располагать: любые ПИК-детекторы; извещатели различного принципа действия; радиоволновые извещатели с различными частотными литерными; ультразвуковые извещатели с разными выносными блоками; радиоволновые, комбинированные и ультразвуковые извещатели с одинаковыми частотными литерными.

При блокировке длинных коридоров по всей площади рекомендуется использовать линейные активные ИК-детекторы, пассивные ИК-детекторы с объемной и узконаправленной (*рис. 13, 14*) зоной обнаружения, а также радиоволновые, ультразвуковые и комбинированные извещатели.

Блокировка внешнего периметра и открытых площадок

При блокировке периметра блоки ИК-извещателей следует устанавливать на стенах, специальных столбах или стойках, обеспечивающих отсутствие колебаний и вибраций. Вдоль блокируемого периметра должна быть выделена зона отторжения шириной не менее 1 м, которая должна

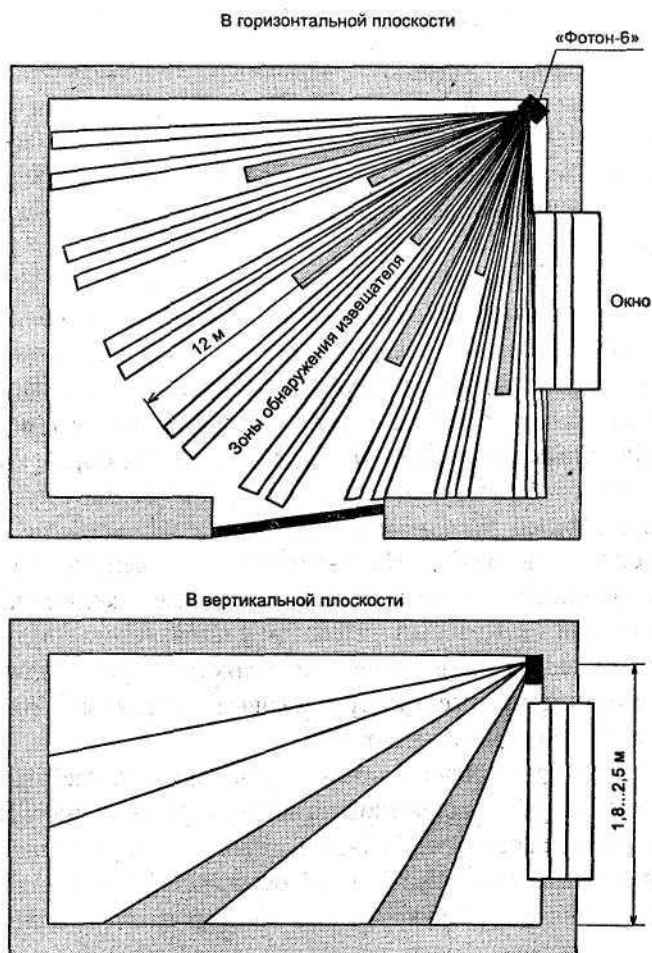
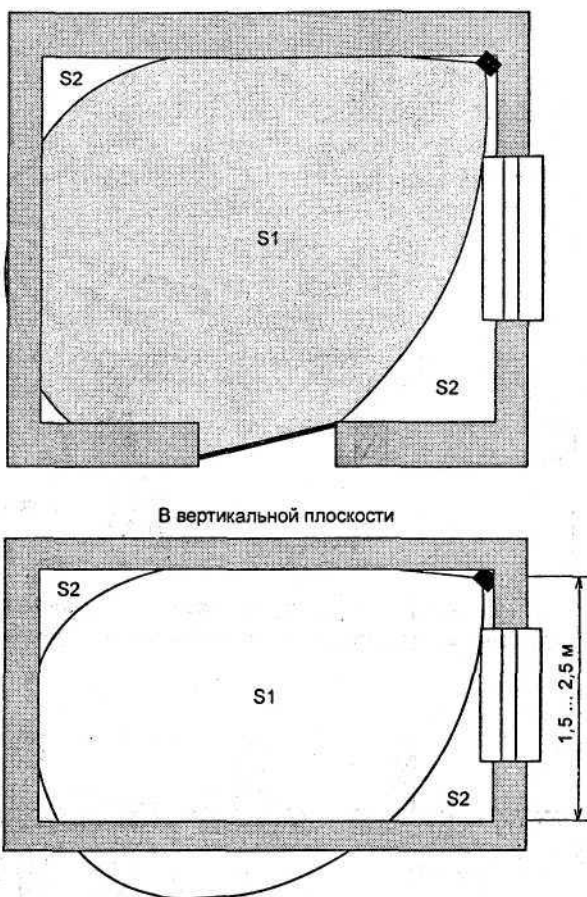


Рис. 11. Схемы защиты помещений с помощью оптико-электронных инфракрасных пассивных извещателей

быть свободна от растительности и предметов, препятствующих прохождению ИКЛ (рис. 15). Для надежной блокировки внешнего ограждения рекомендуется устанавливать блоки извещателей с внутренней стороны ограждения на высоте 0...0,5 м от верхнего края ограждения.



*Рис. 12. Схемы защиты помещений с помощью радиоволновых и ультразвуковых извещателей:
S1 — зона обнаружения; S2 — мертвая зона*

Выбирая место установки объемного радиоволнового извещателя для блокировки открытых площадок, необходимо учитывать следующие условия:

- размещение извещателя должно быть произведено с помощью механизма юстировки на жестких опорах (колонне, столбе, капитальной стене;

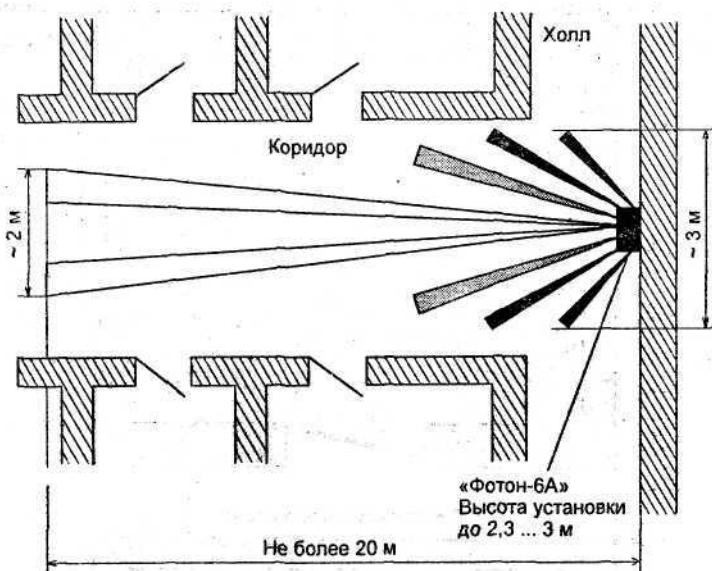


Рис. 13. Схема блокировки коридора с помощью оптико-электронных пассивных извещателей с линейной зоной обнаружения

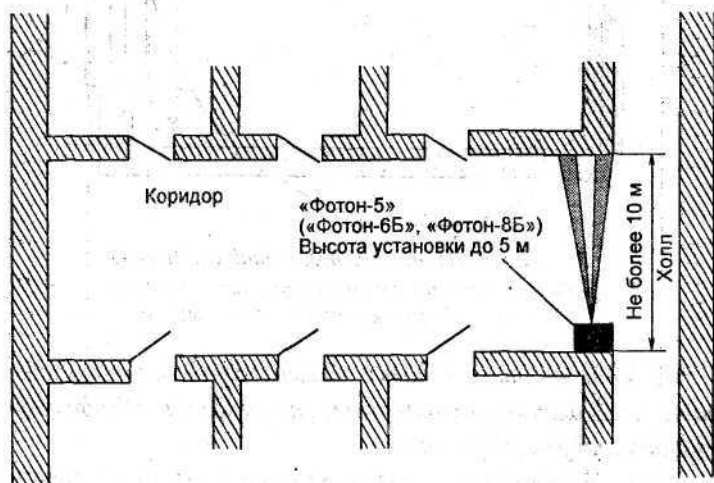


Рис. 14. Схема блокировки коридора с помощью оптико-электронных пассивных извещателей с зоной обнаружения типа «Занавес»

- при использовании двух и более извещателей их зоны обнаружения не должны пересекаться, либо использовать извещатели с различными частотными литерами;
- высота установки извещателя определяется высотой охраняемых предметов. Высоту подвеса и угол наклона извещателя следует выбирать так, чтобы перед зоной тени существовал участок зоны обнаружения, защищающий подход к охраняемому предмету (рис. 16);
- охраняемая площадка должна быть удалена на расстояние не менее 300 м от электрифицированной железной дороги и не менее 1 км от аэропортов и мощных радиопередающих станций.

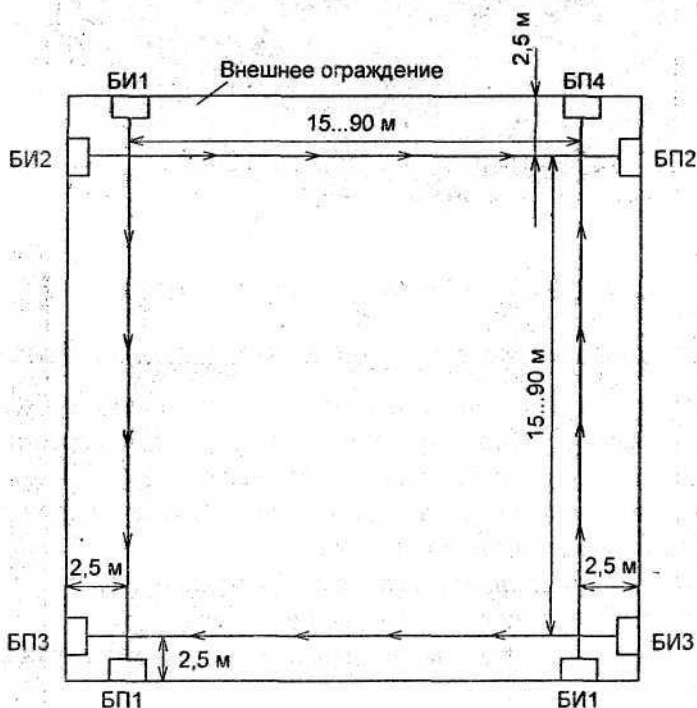


Рис. 15. Схема размещения извещателей «Радий» для блокировки замкнутого периметра

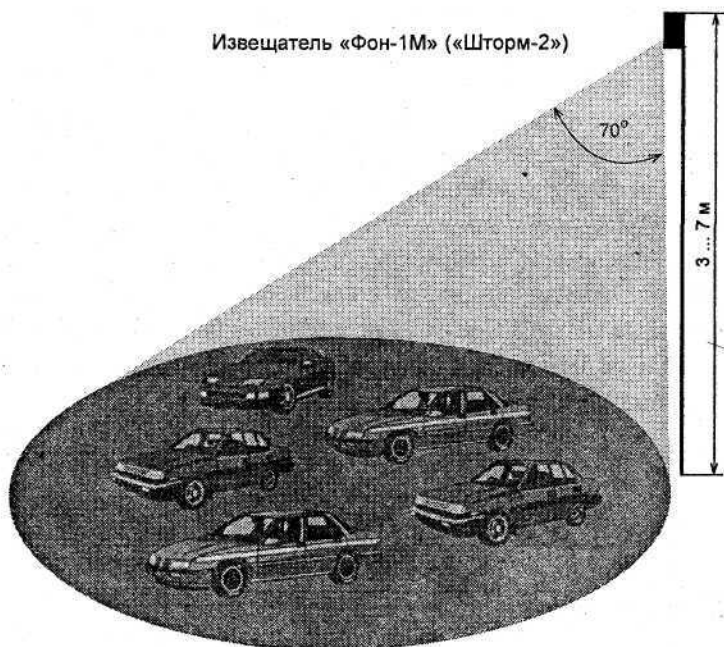


Рис. 16. Схема блокировки открытой площадки

Принципы выбора и монтажа пожарных извещателей

При выборе пожарных извещателей необходимо учитывать особенности помещений: степень их пожароопасности, категорию помещения, ценность вещей и мебели, хранящихся в помещении, а также наличие охраны и системы автоматического пожаротушения.

При выборе типа извещателя следует учитывать:

- своевременность обнаружения им пожара;
- надежность работы, независящая от условий окружающей среды;
- достаточная помехоустойчивость, исключающая ложные срабатывания.

Количество и размещение извещателей зависят от размеров, формы, назначения помещения, конструкции перекрытий и высоты потолка, наличия и рода вентиляции, загрузки помещения вещами и мебелью, а также от вида, типа и чувствительности извещателей.

Как показывает практика, тепловые пожарные извещатели следует применять в помещениях обычной высоты и относительно небольшого объема. При высоте потолка более 8...9 м использование тепловых извещателей нецелесообразно из-за неэффективности регистрации очага возгорания.

В помещениях с ровным потолком тепловые извещатели размещают равномерно по площади потолка с учетом его высоты, объема помещения и технических параметров извещателей. В ряде случаев извещатели устанавливают в зонах наиболее вероятного возгорания, на пути конвективных потоков, а также вблизи пожароопасных предметов.

Расстояние между извещателями устанавливается в зависимости от площади, контролируемой одним извещателем. Расстояние от извещателей до стен принимается в 2 раза меньше, чем расстояние между извещателями.

Площадь, контролируемая одним тепловым извещателем составляет 20...25 м². С увеличением высоты потолка помещения контролируемая площадь уменьшается до 10... 15 м².

Температура срабатывания тепловых извещателей должна быть не менее чем на 20 °С выше температуры в помещении при нормальных условиях.

Дифференциальные тепловые извещатели следует устанавливать в таких помещениях, где при нормальных условиях эксплуатации не происходит резкого повышения температуры окружающей среды. Извещатели нельзя устанавливать вблизи источников тепла, способных вызвать их ложное срабатывание.

Дымовые извещатели устанавливают в помещениях, где возможное возгорание сопровождается обильным выделе-

нием дыма. При размещении дымовых извещателей необходимо учитывать пути и скорость потоков воздуха от вентиляционных систем.

Извещатели пламени устанавливают в помещениях, где имеется вероятность возгорания с открытым пламенем. При этом извещатели должны размещаться вне воздействия ультрафиолетовых и инфракрасных излучений и защищены от прямых солнечных лучей и непосредственного воздействия осветительных ламп.

Линейные оптико-электронные извещатели применяют для обнаружения пожара в помещениях протяженных и большой площади. Их устанавливают под потолком на расстоянии 0,15...0,2 м от потолка. Ширина контролируемой зоны не должна превышать 12 м, при этом зона прохождения лучей должна быть свободной.

Приемно-контрольные приборы охранно-пожарной сигнализации

Приемно-контрольные приборы (ПКП) являются техническими средствами контроля и регистрации информации и служат для непрерывного сбора информации от извещателей, анализа собранной тревожной информации и передачи извещений о состоянии охраняемого объекта на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) при централизованной системе охраны, а также сигнализируют о состоянии объекта местными световыми и звуковыми оповещателями при автономной системе.

Приборы ПКП обеспечивают сдачу на охрану и снятие объекта с охраны по принятому алгоритму, а также зачастую электропитание извещателей.

Информация, формируемая ПКП при централизованной охране, передается сотрудниками с ПЦН службам обеспечения охраны, на которых возложены функции реагирования на тревожные извещения, поступающие с охраняемых объектов.

Для повышения достоверности получаемой информации при организации контроля состояния объекта с помощью технических средств применяют многорубежные комплексы охранной и пожарной сигнализации. Каждый из рубежей сигнализации представляет собой совокупность последовательно объединенных электрической цепью (шлейфом сигнализации) совместно действующих технических средств охранной и пожарной сигнализации, позволяющую выдать извещение о проникновении (попытке проникновения) в охраняемую зону или пожаре, независимо от других технических средств, не входящих в данную цепь. При этом в каждый рубеж сигнализации включают извещатели, основанные на разных принципах действия.

Шлейф сигнализации (ШС) является одной из необходимых составных частей системы охранно-пожарной сигнализации объекта. Он представляет собой, как правило, двухпроводную линию, электрически связывающую охраняемые и пожарные извещатели с приемно-контрольным прибором.

Шлейф сигнализации является одним из наиболее «уязвимых» элементов объектовой охранно-пожарной сигнализации, в наибольшей степени подверженных воздействию различных внешних факторов. Одной из основных причин неустойчивой работы сигнализации на объекте является нарушение шлейфа. Они представляют собой отказ в виде обрыва или короткого замыкания в шлейфе, происходящих в результате, как постепенного самопроизвольного ухудшения его параметров, так и умышленного вмешательства в электрическую цепь с целью нарушения его правильного функционирования.

Для исключения ложных срабатываний системы сигнализации необходимо монтаж электропроводки выполнять в соответствии с требованиями СНиТТ 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.

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

Незащищенные провода и кабели следует прокладывать скрытым способом или в металлических трубах.

Обобщенная функциональная схема приемно-контрольного прибора приведена на рис. 17.

Шлейф сигнализации с установленными в нем извещателями подключается к блоку контроля, который осуществляет его электропитание и анализ по нескольким параметрам, позволяющим выделить сигнал при срабатывании извещателя или нарушении нормального состояния шлейфа (его обрыв или короткое замыкание) и отличить его от возможного сигнала помехи.

Если контролируемые параметры шлейфа сигнализации превышают установленные пороговые значения, то на выходе блока контроля формируется сигнал тревоги. Он поступает в блок обработки, в котором осуществляется логи-

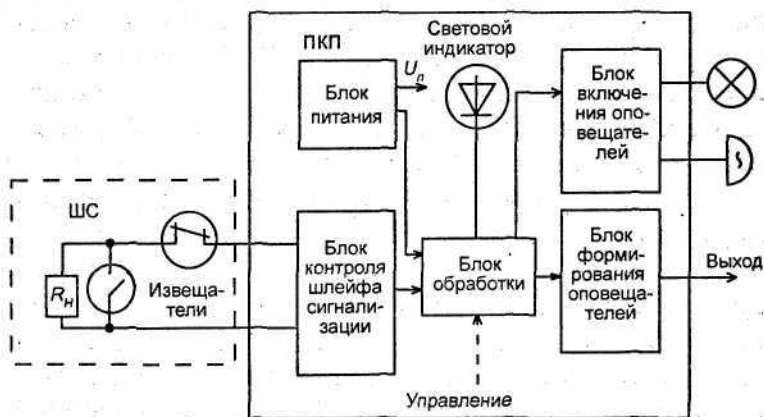


Рис. 17. Схема приемно-контрольного прибора малой информационной емкости

ческий анализ и формирование выходных сигналов, управляющих блоком включения оповещателей, а также блоком формирования извещателей. Блок обработки определяет тактику «сдачи/снятия» объекта с охраны, режим включения светового и звукового оповещателей, параметры формируемых извещений.

Блок включения оповещателей осуществляет непосредственное управление оповещателями, включение их в непрерывный или мигающий режим в течение неопределенно долгого или установленного ограниченного промежутка времени.

Блок формирования извещений обеспечивает связь прибора с пультом централизованного наблюдения, передавая извещения о нормальном или тревожном состоянии объекта.

Необходимым в функциональной схеме является наличие блока питания, который обеспечивает электропитание блоков прибора. При отключении напряжения питания основного источника должен автоматически осуществляться переход на питание от резервного источника.

Конструктивно приемно-контрольные приборы могут быть одно- или многоблочными, широко применяется унификация конструкций и элементной базы ПКП. Современные приборы позволяют создавать системы охранно-пожарной сигнализации любой сложности и информационной емкости.

Основные параметры приемно-контрольных приборов отечественного производства представлены в *табл.2*.

На российском рынке представлено множество современных систем охранно-пожарной сигнализации зарубежных производителей различного уровня сложности - от простых «кнопок» до сложных микропроцессорных устройств. Имея автономное питание, они обеспечивают контроль охраняемой территории с помощью многофункциональных датчиков-извещателей, четко фиксирующих

Технические характеристики приемно-контрольных приборов

Таблица 2

ППК	Основное питание		Резервное питание		Потребление оповещателей Р, ВА	Число шлейфов	Размеры, мм
	U, В	P, ВА	U, В	I, мА			
«Сигнал-3М-1»	220/127	10	—	—	25	1	245×170×90
«Сигнал-31»	220	12	—	—	25	1	215×165×80
«Сигнал-37А»	220	8	—	—	25	1	195×150×80
«Сигнал-37М»	220	12	—	—	25	1	230×150×80
УОТС-1-1	220	20	24	250	60	1	219×165×79
УОТС-М	220/127	15	24	60	60	1	230×180×80
«Сигнал-41»	220	5	—	—	—	1	165×115×90
«Сигнал-41М»	220	5	—	—	—	1	230×180×85
«Сигнал-42»	220	150	220	100	35	4	280×250×210
«Гораз-1»	220	120	24	150	25	10,30,50	500×210×150
«ППК-2А»	220	100	24	200	25	20	560×320×250
«ППК-2К»	220	130	24	150	30	10	560×320×250
«БЛ20/БЛ40»	220	120	24	150	30	20/40	560×320×250
«Гамма-А»	12	300	—	—	—	8	315×250×70
«Сигнал-44»	220	10	24	100	—	1	255×195×80
«Сигнал-45»	220	10	—	—	25	1	210×180×75
«Сигнал-ВК»	220	12	24	25	60	1	190×170×85
«Сигнал-ВК-4»	220	12	12...18	150	60	4	190×170×85
«Сигнал-СПИ»	220	12	24	60	60	1	190×170×85
«Квинта»	220	25	24	190	25	5	410×210×125
«Аккорд»	220	8	12?24	80	25	4	300×246×82
«Интервал»	—	—	12	200	—	1	275×170×70
«Рубин-3»	220	70	24	1900	60	50	513×198×182
«Рубин-6»	220	22	24	300	60	20	500×230×220
«МСП»	—	—	—	—	—	2	—
«Рубин-8П»	220	23	24	500	60	2+6	300×200×93
«Пульсар»	220	22	24	380	60	40	500×230×220
«Буг»	220	70	24	1700	60	60	400×400×250
«Адрес»	220	70	12	3500	60	32/96	280×230×50
«Vista-101»	220	*	12	*	*	36	—
«Vista-501»	220	*	12	*	*	87	—

* Определяется конфигурацией.

любые нарушения охраняемой зоны и выдающих соответствующие сигналы тревоги, как на центральный пульт охраны, так и по месту нарушения.

Система охранной сигнализации Intelliguard 9000 компании «HONEYWELL» (США) разрабатывалась с единственной целью — удовлетворить потребности в охране здания максимально экономичным образом.

Система поддерживает до восьми зон охраны, до 512 отдельных охранных точек, включая контакты дверей, кнопки тревоги и различные датчики, например датчики движения, температуры, ионизации и сейсмодатчики. При обнаружении тревоги система определяет зону, которая подверглась вмешательству.

Фирма «C&K SYSTEMS, Inc.» (США) выпускает разнообразные системы охраны, выполненные с использованием последних достижений науки и технологии,

Системы охраны включают в себя контрольные панели, клавиатуру, релейные блоки, источники питания, датчики-извещатели различного назначения, устройства передачи и приема данных по радиоканалу и телефонной линии.

Контрольные панели серии Securit 700L/703 - это удачный выбор для домашнего применения. Панель предназначена для местных систем сигнализации с 7 выходами контроля состояния системы.

Системы передачи извещений охранно-пожарной сигнализации

Системы передачи извещений (СПИ) о проникновении и пожаре являются разновидностью технических средств, предназначенных для контроля и управления объектами на расстоянии с применением специальных преобразователей сигналов для эффективного использования каналов связи.

Эти системы предназначены для охраны ряда рассредоточенных объектов с использованием в качестве каналов

передачи извещений линии городской телефонной сети или радиоканала. Это позволяет исключить затраты на строительство дополнительных дорогостоящих линий связи специально для нужд охраны.

Система передачи извещений «Центр-КМ» предназначена для осуществления централизованной охраны телефонизированных объектов с использованием действующих телефонных линий (с переключением на период охраны) в качестве каналов передачи информации о состоянии охраняемых объектов. Система состоит из диспетчерского полукомплекта, исполнительного полукомплекта и 120 оконечных устройств.

Исполнительный полукомплект устанавливается на кроссе АТС и обеспечивает: контроль состояния средств охранно-пожарной сигнализации охраняемых объектов, передачу на диспетчерский полукомплект тревожной информации о проникновении на охраняемый объект.

Диспетчерский полукомплект устанавливается на пульте централизованной охраны и обеспечивает: подачу команд о взятии объекта под охрану или снятии его с охраны; синхронизацию работы своей системы; контроль целостности линии связи и работы своей системы в целом.

Оконечное устройство размещается на охраняемом объекте, подключается к абонентской телефонной линии и обеспечивает выдачу на исполнительный полукомплект информации о состоянии средств сигнализации («Норма», «Тревога»).

Система передачи извещений «Фобос» предназначена для сбора извещений о состоянии шлейфов охранной сигнализации объектов по линиям телефонной сети.

СПИ «Фобос» обеспечивает:

- высокую информативность;
- автоматическую регистрацию сообщений о состоянии объектов на печатающем устройстве;
- предварительный контроль состояния шлейфов до сдачи объектов под охрану;

- развитую и гибкую систему команд телеуправления на пульте централизованного наблюдения;
- контроль времени прибытия наряда на объект по сигналу «Тревога»;
- высокую безотказность и ремонтпригодность;
- питание оконечного устройства от телефонной линии;
- удобное рабочее место, возможность подключения к компьютеру.

Автоматизированная система передачи извещений «Ахтуба» предназначена для сбора, обработки, передачи и регистрации извещений о состоянии шлейфов охранно-пожарной сигнализации объектов.

Система «Ахтуба» обеспечивает:

- охрану нетелефонизированных объектов;
- подключение к ретранслятору до 2000 телефонных линий связи;
- подключение к каждой занятой телефонной линии до 16 объектовых устройств;
- сохранение телефонной связи с объектами на период охраны.

Автоматизированные системы передачи извещений «Юпитер», «Комета-К», предназначены для централизованной охраны до 800 объектов по телефонным линиям. Системы осуществляют передачу, прием, отображение и регистрацию извещений, получаемых от аппаратуры, установленной на квартирах (объектах), расположенных в зоне действия четырех АТС, с выдачей информации о состоянии сигнализации на пульт оператора — компьютер типа IBM/PC.

Беспроводные радиосистемы безопасности и сигнализации позволяют организовать многоканальные системы ограничения доступа, управления и слежения за разнообразными объектами. Эти системы широко используются для охраны отдельно стоящих удаленных объектов. Применение современных технологий и методов обработки сигналов де-

дает беспроводные системы конкурентоспособными по сравнению с обычными проводными системами, а иногда и единственно возможными вариантами организации охраны.

Радиосистемы передачи извещений «Струна-3», «Струна-3М», «Иртыш-3Р» отечественного производства предназначены для приема извещений с объектов, оборудованных охранной и пожарной сигнализацией, и выдачи информации оператору пульта централизованной охраны о состоянии охраняемых объектов. Системы работают по радиоканалу, обеспечивая охрану объекта при его удалении от пункта охраны до 3 км («Струна-3»), 6 км («Струна-3М»), 25 км («Иртыш-3Р»). При использовании направленных антенн дальность действия РСПИ увеличивается.

Радиосистемы обеспечивают:

- оперативность и простоту развертывания, удобство эксплуатации;
- контроль до 160 объектов по разрешенному радиоканалу;
- постоянный контроль канала связи со всеми объектами;
- надежной двухсторонней связи с ПНЦ по радиоканалу;
- большую информативность.

Импортные радиосистемы также находят широкое применение на нашем рынке. Наибольшее распространение нашли системы Spread Net компании «C&K SYSTEMS, Inc.» (США), системы Multiscan компании «SCANTRON-IC» (США), системы SpiderAlert фирмы «VISONIC, Ltd» (Израиль) и др.

Список использованной литературы

Андрианов В.И., Соколов А.В. Охранные устройства для дома и офиса. Спб. «Лань», 1997.

Синилов В.Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Учебник. М.: Издательский центр «Академия». 2004.

Технические средства охраны, безопасности и сигнализации. Справочник. ВИМИ, 1994.

Содержание

Типовые варианты защиты охраняемых помещений, зданий, сооружений.	7
Блокировка окон и остекленных конструкций.	8
Блокировка дверей (ворот).	10
Блокировка объемов помещений.	15
Блокировка внешнего периметра и открытых площадок	15
Принципы выбора и монтажа пожарных извещателей	20
Приемно-контрольные приборы охранно-пожарной сигнализации.	22
Системы передачи извещений охранно-пожарной сигнализации.	27
Список использованной литературы.	31

