

**И**нтегрированный комплекс безопасности (ИКБ) "Пахра" предназначен для использования на крупных объектах, где требуется обеспечить комплексную охрану расположенных на значительной территории отдельно стоящих зданий, локальных зон, а также периметра объекта. Данный комплекс требует минимальных затрат на оборудование и его обслуживание. ИКБ "Пахра" в полной мере соответствует критерию максимальной надежности, подразумевающей под собой и аппаратную надежность, и минимизацию влияния человеческого фактора, и простоту реализации, и гибкость структуры, и возможность модернизации в процессе эксплуатации, и др.

### Принцип построения

На всех уровнях структуры построения комплекса ИКБ "Пахра" – начиная с периферийных устройств, каналов связи и заканчивая пультовым оборудованием – в него интегрированы следующие функции: охранно-пожарная сигнализация, контроль и управление доступом, адресная дуплексная речевая связь и оповещение (адресное, групповое и общее), контроль несения службы, охранное телевидение. Возможность развития эксплуатируемых комплексов обеспечивается использованием ИТ-инфраструктуры. Комплекс условно можно разделить на интегрированную систему безопасности (ИСБ) внутренней территории и ИСБ периметра. Внутренняя территория объекта представляет собой, как правило, поверхностно-пространственную структуру, а периметр – линейную.

### Охрана внутренней территории

Для внутренней территории используется сотовый принцип построения системы, при котором все охраняемое пространство разделяется на локальные зоны ("соты безопасности"). Локальной зоной может быть открытая площадь с радиусом 100–300 м, а также здания и сооружения. Сбор всей информации в каждой зоне осуществляет многофункциональное устройство – сервер локальной зоны (СЛЗ). Чем меньше радиус зоны, тем меньше требуется кабельной продукции и выше качество принимаемой информации. СЛЗ выполняет функции базового устройства локальной зоны, к которому подключаются по интерфейсу RS-485 до 120 объектовых устройств и радиально – до 16 аналоговых видеокамер. Конструктивно СЛЗ выполнен в виде металлического шкафа, в котором размещена 16-канальная РС-видеосистема; концентратор, осуществляющий связь со 120 объектовыми устройствами; интеллектуальный источник бесперебойного питания (ИИБП), а также коммуникатор Ethernet, обеспечивающий подключение всех составных частей ИСБ внутренней территории и локальной сети ИКБ "Пахра". СЛЗ осуществляет бесперебойное питание всех составных частей комплекса.

## ИКБ "Пахра" – универсальное решение для безопасности объектов

**Интеграция – общая тенденция развития экономики, политики и техники. Переход от объединения различных систем безопасности к их интеграции, помимо получения значительного экономического эффекта, позволяет развить гибкость структуры построения комплекса безопасности, реализовать различные задачи с помощью одного типового решения, а главное – дает возможность повысить надежность охраны объектов**

Подключение видеокамер на расстояние до 500 м от СЛЗ происходит по "витой паре". Напряжение 24 В подается на телекамеры от СЛЗ. Для реализации полного подключения в СЛЗ установлены 4 платы видеоприема, к каждой из которых подключается до 4 видеокамер. Эти платы обеспечивают согласование входных сопротивлений плат видеозахвата с сопротивлением кабелей типа "витая пара" и подключение линий дистанционного питания видеокамер. Платы также имеют элементы грозозащиты. Аналогичные платы устанавливаются в кожухах видеокамер. Использование кабелей типа "витая пара" позволяет повысить качество приема и передачи видеосигнала, а дистанционное питание – отказаться от применения выносных блоков питания видеокамер. ИИБП может быть подключен к локальной сети комплекса, по которой от пульта проводится автоматическая диагностика параметров ИИБП. Интегрированные объектовые устройства П-101 и П-501 обеспечивают подключение одного и пяти назначенных шлейфов сигнализации (ШС). Кроме того, приборы обеспечивают операции взятия на охрану и снятия с охраны как с помощью ключей Touch Memoy (ТМ), так и дистанционно – от пульта. В этих однопроцессорных устройствах интегрированы функции управления замком (в том числе и интеллектуальным), дуплексной речевой связи, оповещения, диагностики.

### Охрана периметра

Базовое устройство подсистемы охраны периметра СЛУП предназначено для охраны участка периметра длиной до 100 м при использовании кабеля типа "витая пара" и до нескольких километров – при использовании оптоволоконка. СЛУП предназначен для эксплуатации во внешней среде при температуре  $\pm 50$  °С и в условиях воздействия осадков и пыли; такую возможность обеспечивает особая конструкция корпуса устройства, который состоит из двух частей, вложенных одна в другую по типу матрешки. Во внутреннем термостатированном корпусе размещаются:

- плата контроля периметра, обеспечивающая подключение 11 шлейфов сигнализации программируемого типа, 3 адресных переговорных устройств, рупорного громкоговорителя и датчика температуры;

- четырехканальный цифровой видеосервер;
- плата питания и управления;
- устройство подогрева;
- устройство охлаждения;
- устройство связи (Ethernet-коммутатор). Внешний герметичный корпус служит для защиты электронного оборудования СЛУП от воздействия неблагоприятных факторов внешней среды (осадков, пыли) и выполняет функции радиатора-теплообменника.

Для связи между СЛУП и компьютерами поста централизованного наблюдения используется локальная сеть Ethernet.

Питание устройств подсистемы охраны периметра осуществляется от источника бесперебойного питания ИБП-1400 с выходным стабилизированным напряжением  $(220 \pm 5)$  В при рабочем входном напряжении 160–250 В. ИБП-1400 устанавливается на пункте централизованного наблюдения и подключается к локальной сети охраны периметра для его программирования, управления и диагностики.

В состав поставляемых предприятием подсистем охраны периметра входит до 22 СЛУП (при необходимости их число может быть увеличено). При этом обеспечиваются: передача видеосигналов на пульт от 88 видеокамер со скоростью 25 кадр/с от каждой видеокамеры; контроль 242 рубежей охраны; 66 каналов дуплексной речевой связи и подключение 22 рупорных громкоговорителей мощностью до 15 Вт каждый, до 3 адресных речевых переговорных устройств.

Использование оптоволоконных кабелей позволяет организовать охрану периметров протяженностью несколько десятков километров.

Выбранный принцип построения ИКБ дает возможность организовать комплексную охрану периметра при незначительном количестве аппаратуры и минимальных затратах на кабельную продукцию, монтаж и обслуживание.

**ООО "Научно-производственное предприятие "Автоматизированные системы безопасности"**  
 601650 г. Александров Владимирской обл., ул. Первомайская, 46  
 Тел.: (495) 645-2339  
 Тел/факс: (499) 162-0028  
 E-mail: info@asbgroup.ru  
 www.asbgroup.ru