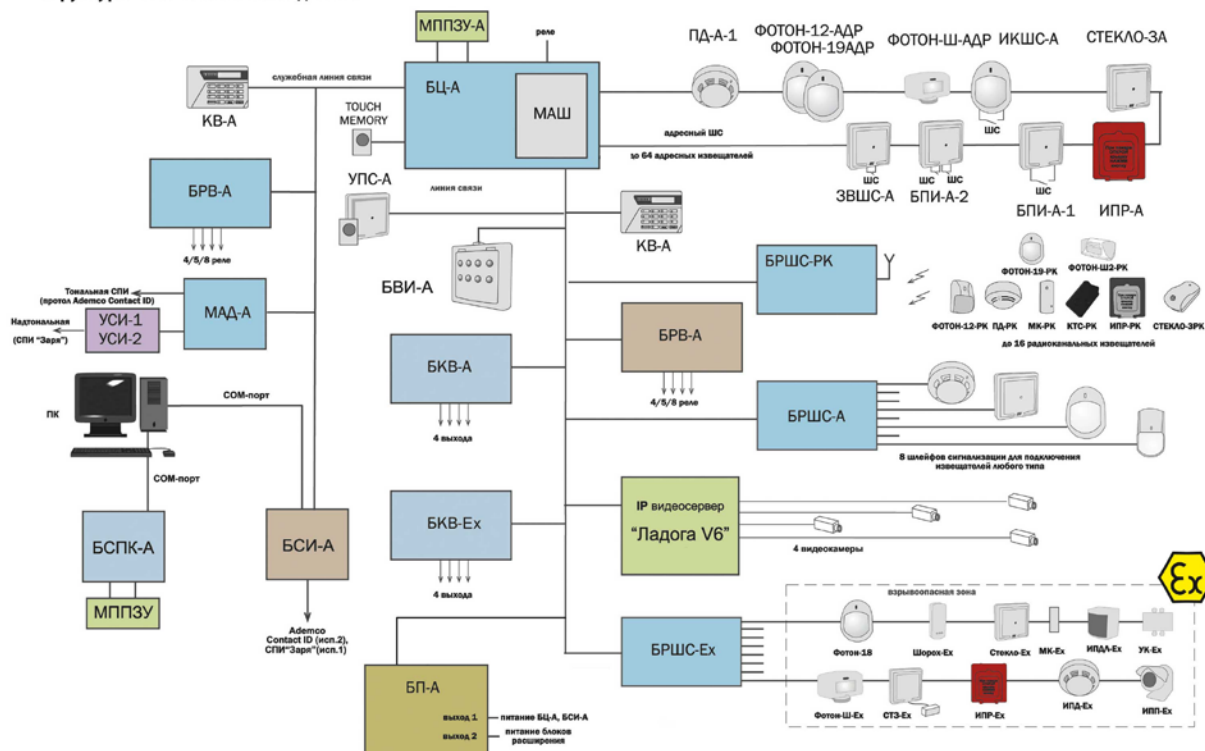


Переход на системы повышенной информативности - от релейных извещателей к адресным проводным и адресным беспроводным. Возможные сложности и пути решения

Неадресные проводные системы охранной сигнализации (с пороговыми шлейфами) за долгие годы хорошо закрепились на рынке систем безопасности России и во всем мире в частности. В первую очередь, это связано с тем, что компоненты таких систем имеют невысокую стоимость. Их производство не требует сложных технологических решений. Неадресные системы хорошо представлены на мировом рынке различными производителями, их проектирование и монтаж достаточно просты и не требуют глубоких познаний. Основным недостатком таких систем является их низкая информативность. При установке в один шлейф нескольких извещателей и при срабатывании одного из них на приемно-контрольный прибор (ПКП) поступает информация только о том, в каком из нескольких шлейфов произошло срабатывание. Узнать точно, какой из извещателей выдал сигнал тревоги в таком случае нельзя.

Для построения систем с большей информативностью существуют, так называемые, адресные системы. Первые адресные системы появились более 25 лет назад, но набирать популярность они начали сравнительно недавно. В таких системах извещатели, оповещатели и другие компоненты для обмена информацией, как правило, подключаются к ПКП через двухпроводную линию связи и имеют свой уникальный адрес в системе. Таким образом, ПКП может четко различать устройства между собой по их индивидуальному адресу. Помимо самого ПКП, в адресных системах применяются более интеллектуальные извещатели со встроенным микропроцессором, что позволяет им проводить различные вычисления и передавать различную дополнительную информацию на ПКП по двухпроводной линии связи. Это могут быть сообщения о различных неисправностях извещателей, температуре окружающей среды и т.д. Также в адресных системах решение о тревоге или пожаре в охраняемой зоне могут приниматься как самим извещателем, так и ПКП. Все эти дополнительные возможности позволяют не только определять место события с точностью до извещателя, но и передавать дополнительную информацию о причине тревоги, а также о неисправностях в извещателях и необходимости проведения регламентных работ.

Структурная схема ППКОП «Ладога-А»



Адресные системы легче поддаются наращиванию и изменению конфигурации, но сам процесс конфигурирования таких систем требует от персонала большей квалификации чем при конфигурировании систем неадресных. Хочется добавить еще и то, что в большинстве случаев, в отличие от неадресных, в адресных системах вы не сможете использовать оборудование других брендов из-за отсутствия универсальных протоколов обмена данными между ПКП и извещателями. Каждый производитель в своих системах использует собственные закрытые протоколы, а делиться ими с другими игроками рынка не спешит.

Стоит отметить и то, что сейчас помимо классических проводных адресных систем набирают популярность беспроводные адресные системы. Это уже совсем не тот радиоканал который был 20 лет назад. Современное беспроводное оборудование позволяет строить надежные, качественные и хорошо защищенные охранные рубежи. Его применение имеет неоспоримое преимущество: позволяет избавиться от трудоемкой прокладки проводов без которых невозможно построение любой другой классической охранной сигнализации. Приборы в составе беспроводных систем, как и в случае с проводными адресными, тоже имеют свой уникальный адрес и обладают повышенной информативностью при передаче сообщений. Большинство беспроводных адресных систем работают в разрешённых к свободному использованию диапазонах 433 МГц, 688 МГц и реже 2,4 ГГц. Эти частотные диапазоны делятся на несколько каналов и позволяют в случае ухудшения помеховой обстановки на рабочем канале оперативно переключаться на резервный канал, тем самым обеспечивая повышенную надежность работы охранной сигнализации.



Сейчас на рынке представлены системы с односторонним радиообменом, к которым можно отнести «PowerMax», «Jablotron JA 80», «Астра-РИ-М». Такое оборудование как «Ладога-РК» производства компании «РИЭЛТА» и «Jablotron Ja100» имеет преимущество двухстороннего радиообмена над односторонним, что заключается в высокой надежности доставки сообщения от извещателя к ПКП.

Извещатель, отправляя сообщение на ПКП, получает от него подтверждение о получении. Таким образом, извещатель всегда «знает», получено ли его сообщение приемно-контрольным прибором. Если подтверждения нет, извещатель предпримет повторную попытку передать сообщение. В системах с односторонним радиообменом извещатель не получает подтверждения от ПКП о получении извещения. Поэтому при сбое работы канала связи сообщение не будет доставлено, что в некоторых ситуациях достаточно критично: например, в ситуации нарушения рубежа охраны нарушителем на охраняемом объекте. Также системы с двухсторонним радиообменом обладают более широким спектром возможностей по конфигурированию системы, а также информативностью о состоянии извещателей по запросу от ПКП.

Если перед Вами встал вопрос о переходе от неадресной охранной системы к адресной нужно понимать, что вам предстоит строить такую систему практически с нуля. Возможно, удастся сохранить часть кабельных линий и использовать их для двухпроводной линии связи. Сохранить используемые на данный момент ПКП, извещатели и другие компоненты в составе системы, скорее всего, не удастся. В редких случаях возможно, что установленный на объекте прибор помимо пороговых шлейфов позволяет организовать и адресные шлейфы путем подключения специального адресного расширителя, например, к таким приборам можно отнести блок центральный «БЦ-А» из линейки оборудования «Ладога-А». Проводные адресные системы позволяют организовать качественную охрану больших объектов за счет масштабируемости и информативности.

В случае с беспроводными адресными системами ситуация обстоит примерно так же. В большинстве случаев это - оборудование в рамках ассортимента одного производителя, несовместимое с продукцией конкурентов, что порой вносит некоторые ограничения на ассортимент различных извещателей и сигнализаторов, доступных к применению в

конкретной системе. Бесспорное преимущество беспроводных систем перед проводными заключается в отсутствии необходимости прокладки проводных линий связи. Такие системы рассчитаны в основном на организацию охраны объектов малой и средней величины. Переход с неадресной проводной на беспроводную адресную систему не влечет за собой особых трудностей, но требует дополнительных финансовых затрат на демонтаж оборудования старой системы и монтаж нового оборудования.

Для того, что бы обеспечить массовый спрос на свою продукцию, некоторые производители беспроводного адресного оборудования выбирают иной путь развития, а именно интеграцию своего оборудования с ПКП сторонних производителей, также заинтересованных в расширении функциональных возможностей своих приборов и интереса к ним со стороны потребителей.

Именно такой путь интеграции выбрала компания «РИЭЛТА». Это решение позволяет расширить область применения такого оборудования на различных объектах и не привязывает конечного потребителя к какому-то конкретному производителю ПКП. При необходимости, такое оборудование может быть интегрировано с любой адресной системой. Для этого специалистами компании разработан специальный протокол для интеграции «Риэлта-Контакт-Р» и блок расширения шлейфов сигнализации «БРШС-РК-485 исп.1».

Безусловно, применение адресных проводных, беспроводных и комбинированных систем имеет будущее. Их применение целесообразно на крупных и средних объектах. Для малых объектов решение нужно принимать исходя из условий организации охраны и особенностей объекта. Тем не менее, простые проводные решения, по моему мнению, будут по-прежнему востребованы.

Ведущий инженер

Виленский Павел