

Т.А. Буцынская
ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
В СИСТЕМАХ ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

В последние годы в технической литературе значительное внимание уделяется вопросам интеграции в электронных системах охраны и безопасности объектов [1, 2]. Выделяют программную, аппаратную и программно-аппаратную интеграции, понимая под этим, прежде всего, способ объединения технических средств при формировании системы, обусловленный универсальностью применяемого интерфейса. Вместе с тем, существует также интеграция самих технических средств и в последние годы наблюдаются тенденции к ее увеличению в системах тревожной сигнализации в России.

Состояние и тенденции интеграции технических средств отражены в табл.1. В ней представлены основные виды серийно выпускаемых технических средств охранной и пожарной сигнализации, составляющих систему.

Таблица 1

Виды технических средств		Пожарная сигнализация			
		Извещатели	Приемно-контрольные приборы	Оповещатели	Средства управления и противодействия
Охранная сигнализация	Извещатели	+ + ±	± - -	+ + -	+ ± -
	Приемно-контрольные приборы	- - -	+ - +	± + ±	± - -
	Оповещатели	+ + -	± + ±	+ + +	- - -
	Средства управления и противодействия	+ ± -	± - -	- - -	- ± -

Примечания:

1. + интеграция устойчиво присутствует;
± интеграция присутствует слабо или есть тенденции к ее появлению;
- интеграция практически отсутствует.
2. На первом месте отмечено состояние интеграции средств только охранной сигнализации, на втором - только пожарной, на третьем – средств охранной и пожарной сигнализации между собой.

Примерами устойчивой интеграции в извещателях являются комбиниро-

рованные и совмещенные охранные извещатели, а также комбинированные пожарные извещатели. Представительство на рынке ранее широко распространенных охранно-пожарных извещателей, к сожалению, сократилось, хотя и появились новые ручные извещатели этого вида ИОПР 513/101.

Большинство приемно-контрольных приборов (ПКП) охранной сигнализации по виду организации тревожной сигнализации на объекте объединяют функции автономных ПКП, для локальной и централизованной сигнализации. Такое разделение у пожарных ПКП отсутствует. Вместе с тем охранно-пожарные ПКП различных видов очень широко представлены на рынке.

Интеграция между извещателями и ПКП мало заметна, хотя и есть варианты такого объединения в охранной сигнализации. Например, в приборе "Флокс-2", включающем доплеровский радиоволновой извещатель и блок обработки, к которому могут быть подключены охранные магнито-контактные, пассивные электроконтактные пожарные и другие извещатели, имеющие на выходе исполнительное реле. Некоторыми функциями ПКП обладают и совмещенные охранные извещатели серии "Орбита", в которых, кроме ударно-контактных датчиков разрушения стекла, возможно подключение в отдельный шлейф сигнализации и контроль магнито-контактных извещателей.

В классе оповещателей как для отдельных видов сигнализации, так и для систем охранно-пожарной сигнализации (ОПС) широко применяются комбинированные светозвуковые оповещатели с питанием как от сети 220 В, так и источника постоянного тока 12 В, 24 В.

Интеграция между извещателями и оповещателями в наибольшей степени представлена в пожарной сигнализации, где существует класс автономных пожарных извещателей. В отечественной охранной и охранно-пожарной сигнализации она практически отсутствует.

Интеграция между извещателями и средствами противодействия присутствует в охранной сигнализации, где широко применяются так называемые "извещатели – ловушки", сочетающие функции обнаружения, сигнализации и (или) противодействия. Например, устройство "Миникредит-Л" и химловушка "Браслет-Л" в виде, соответственно, банковской упаковки денежных купюр и футляра под ювелирные изделия [3]. При их перемещении формируется тревожное извещение в систему сигнализации и через 3-4 минуты происходит выброс дыма.

В самой группе технических средствах управления и противодействия в последние годы наметилась тенденция объединения или перепрограммирования функций ПКП, приборов управления и сигнально-пусковых устройств систем пожарной безопасности.

Интеграция между ПКП и оповещателями проявляется в основном пу-

тем использования в ПКП встроенных звуковых оповещателей. Она распространена, прежде всего, в ПКП пожарной сигнализации и ее основная задача - привлечение внимания оператора при формировании тревожных или служебно-диагностических извещений в системе.

Основными факторами, активно влияющими на процесс интеграции, являются:

- Технико-экономическая целесообразность. В ряде случаев, даже если эта целесообразность проблематична, производитель таким образом стремится заявить о себе на рынке и поставить себя в условиях конкуренции в более выгодное положение. Сейчас рынок технических средств в значительной степени насыщен, большое количество изделий-аналогов затрудняют потребителю выбор при комплектовании системы сигнализации.

- Возможность технической реализации. За последние годы с развитием электроники этот барьер существенно понизился, и сейчас разработчики ищут пути реализации открывшихся возможностей, в том числе в направлении интеграции.

- Ведомственные и нормативные барьеры. Техническая политика различных ведомств-потребителей проявляется в создании разрешительных и (или) рекомендательных перечней, ограничивающих номенклатуру применяемых на своих объектах технических средств, например [3]. Для некоторых из них интеграция вообще, и в том числе технических средств, считается предпочтительной или, наоборот, неприемлемой.

Традиции консервативности сохраняются и при разработке нормативных документов в области ОПС. В ряде случаев они могут существенно затормозить развитие новых прогрессивных направлений интеграции.

Таким образом, учет тенденций в развитии систем ОПС, а также основных влияющих факторов позволит ускорить процессы интеграции, обеспечивающие повышение эффективности интегрированных систем безопасности объектов.

Литература

1. Топольский Н.Г. Концепция создания интегрированных систем безопасности и жизнеобеспечения // Матер. третьей междунар. конф. "Информатизация систем безопасности - ИСБ-94". –М.: ВИПТШ МВД России, 1994.

2. Крахмалев А. Электронные системы безопасности. Интеграция технических средств // Живая электроника России. Приборы – системы - интегрированные системы. –М.: "Электронные компоненты" №3, 2002. –С. 47-50.

3. П 78.36.001 – 2004. Перечень технических средств, разрешенных к применению во вневедомственной охране в 2004 г. –М.: Главное управление вневедомственной охраны, 2004 –56 с.