

Интегрированные системы безопасности: проблема выбора

В настоящее время на российском рынке систем безопасности представлен широкий ассортимент продукции. Перед каждой проектно-монтажной организацией стоит сложная задача выбора необходимого оборудования.

Дейко И.Н.,
генеральный директор «СКД Юнион»
www.skd-union.ru
E-mail: info@skd-union.ru

Особенно это непросто сделать, когда вопрос касается интегрированных систем безопасности (ИСБ), представляющих собой совокупность взаимосвязанных аппаратно-программных средств (подсистем):

- охранной и тревожной сигнализации;
- технологической сигнализации;
- противопожарной защиты (сигнализация, пожаротушение, оповещение людей о пожаре);
- контроля и управления доступом;
- охранного телевидения и видеонаблюдения.

Такая задача встала и перед петербургской фирмой «СКД Юнион», которая занимается проектированием, монтажом и техническим обслуживанием систем безопасности. Нами были проведены анализ продукции, представленной на отечественном рынке, пробный монтаж и опытная эксплуатация различных систем. Выбор был остановлен на продукции НПФ «Сигма-ИС» — интегрированных системах безопасности на основе приборов:

- ППКОП 01059-250-1 «Рубеж-07-3» (ППКОП 01059-255-2 «Рубеж-07-4»);
- ППКОП 01059-1000-3 «Рубеж-08»;
- ППКОП 01059-100-4 «Рубеж-060».

По сравнению с другими ИСБ, представленными на рынке систем безопасности России, оборудование, выпускаемое НПФ «Сигма-ИС», имеет ряд особенностей.

1. ИСБ «Рубеж» является адресной, распределенной, микропроцессорной системой с аппаратно-программным способом интеграции подсистем. Комплектация системы и взаимодействие ее компонентов определяются при ее конфигурировании и могут модифицироваться в процессе эксплуатации.

Основой ИСБ «Рубеж» служит центральный процессорный блок (БЦП), обеспечивающий построение различных вариантов конфигурации системы безопасности на базе широкого спектра периферийных элементов (адресных линейных блоков, сетевых контроллеров управления и контроля доступа, адресных релейных блоков и т.п.). Использование БЦП позволяет исключить из контура управления компьютер, а также обеспечить защиту аппаратной части системы от внешних воздействий.

2. Для подключения периферийных устройств (кроме адресных линейных блоков) в ИСБ «Рубеж» используется стандартный интерфейс RS 485, одним из требований к которому является обязательное применение кабеля типа «витая пара» для организации линии связи.

При построении систем охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации с использованием адресных линейных блоков ЛБ-06(07) используется интерфейс, параметры которого позволяют применять для создания линии связи практически любой кабель.

Однако нашей организацией для прокладки обеих линий связи в ряде случаев использовался обычный телефонный кабель (типа ТПП), что позволило использовать свободные емкости существующих абонентских телефонных распределительных сетей там, где невозможна или сильно затруднена прокладка новых кабельных трасс.

3. Периферийные устройства имеют уличные варианты исполнения (исполнение IP 65, температура эксплуатации — от -40 до +50 °С), что особенно актуально при построении периметровых систем охранной сигнализации.

4. Наличие устройств приема сигналов обратной связи от оборудования пожарной автоматики (СКШС-03) позволяет на основе приборов «Рубеж-08» и «Рубеж-060» строить системы пожаротушения и управления различным технологическим оборудованием, обеспечивающим заданный режим функционирования объекта.

5. Возможность использования адресно-аналоговых пожарных извещателей серии 200/500 производства System Sensor.

6. Возможность построения полноценной системы контроля и управления доступом, т.е. использование различных исполнительных устройств (замки, турникеты, калитки, тамбур-шлюзы, шлагбаумы и т.д.) совместно с программным обеспечением (учет рабочего времени, оформление пропусков, ведение базы данных и т.п.).

7. Возможность подключения к ППКОП «Рубеж» принтера напрямую (без персонального компьютера), что позволяет осуществлять документирование протокола событий на бумажном носителе.

8. Наличие встроенного языка программирования «Рубеж Скрипт», реализующего алгоритм взаимодействия всех компонентов ИСБ при отсутствии персонального компьютера. Грамотное использование «Рубеж Скрипт» позволяет инсталлятору создавать оптимальный алгоритм работы и взаимодействия между собой всех подсистем ИСБ.

Таким образом, ИСБ «Рубеж» за счет встроенного языка программирования «Скрипт», дружественного интерфейса, позволяющего выдавать сообщения в терминах пользователя, применения широкого перечня периферийных устройств, мощного программного обеспечения представляет собой систему, хорошо адаптируемую практически на любом объекте. Кроме того, ИСБ «Рубеж» может функционировать в компьютерной сети с возможностью обмена информацией через Интернет или сеть сотовой связи (с использованием SMS-сообщений).

Следующий немаловажный вопрос, с которым сталкивается проектно-монтажная организация при выборе оборудования, — цена.

Рассмотрим простой пример решения практической задачи.

- Пусть для обеспечения безопасности выбраны три объекта:
- отдельно стоящее малоэтажное здание площадью 300–500 м²;
 - отдельно стоящее многоэтажное здание площадью 3000–5000 м²;
 - комплекс зданий и сооружений общей площадью 15 000–20 000 м².

Суть первой задачи заключается в том, чтобы оборудовать данные объекты ИСБ «Рубеж» или самой простой из представленных на рынке системой автоматической пожарной (охранной или охранно-пожарной) сигнализации и оповещения людей о пожаре 2-й категории. Стоимость оборудования и работ представлена в табл. 1.

Таблица 1. Сравнительная характеристика примерной стоимости оборудования указанных объектов системой ИСБ «Рубеж» или простейшей автоматической пожарной сигнализацией

		Номер объекта		
		1-й	2-й	3-й
Количество необходимых шлейфов пожарной (охранной) сигнализации		3	40	150
Ориентировочная стоимость ППК с блоком питания (руб.)	На основе ИСБ «Рубеж»	17 200	34 000	116 000
	Минимальная стоимость оборудования, представленного на рынке России	3 000	10 000	34 000
Относительная стоимость оборудования ИСБ «Рубеж» к другому используемому оборудованию		573%	340%	341%
Примерная стоимость остального оборудования (извещатели, оповещатели и т.п.), материалов, проектных, монтажных и пусконаладочных работ		60 000	800 000	3 000 000
Ориентировочная сметная стоимость (руб.)	На основе ИСБ «Рубеж»	77 200	834 000	3 116 000
	На основе оборудования других производителей	63 000	810 000	3 034 000
Относительная сметная стоимость системы сигнализации, построенная на основе оборудования ИСБ «Рубеж», к системе, построенной на основе другого оборудования		123%	103%	103%

Вывод: если вам потребуется оборудовать объект только системой автоматической пожарной (охранной или охранно-пожарной) сигнализации, общие затраты при использовании ИСБ «Рубеж» на малых объектах превысят на 23%, на средних и крупных объектах — на 3%. И это при всех вышеперечисленных преимуществах ИСБ «Рубеж», которые скажутся при решении более сложной задачи, например при обеспечении комплексной безопасности объектов. Кроме того, ИСБ «Рубеж» по качеству изготовления и надежности работы соответствует самым высоким современным требо-

ваниям, и превышение общих затрат при ее использовании на 3–23% — не такая уж большая за это плата.

Вторая задача — у вас возникла необходимость дооборудовать эти объекты (или рядом находящиеся) системой контроля доступа, в состав которой должны входить турникет-трипод и специальное программное обеспечение (учет рабочего времени, оформление пропусков и ведение базы данных). Полученные результаты затрат на дооборудование объектов приведены в табл. 2.

Таблица 2. Примерная стоимость дооборудования указанных объектов системой контроля доступа

		Номер объекта		
		1-й	2-й	3-й
Количество точек доступа		1	2	5
Ориентировочная стоимость оборудования и программного обеспечения СКД (руб.)	На основе ИСБ «Рубеж»	64 000	113 000	244 000
	На основе оборудования других производителей	80 000	148 000	321 000
Примерная стоимость материалов, монтажных и пусконаладочных работ (руб.)	На основе ИСБ «Рубеж»	10 000	20 000	50 000
	На основе оборудования других производителей	10 000	65 000	450 000
Ориентировочная сметная стоимость СКД (руб.)	На основе ИСБ «Рубеж»	74 000	133 000	294 000
	На основе оборудования других производителей	90 000	213 000	771 000
Относительная сметная стоимость СКД, построенная на основе оборудования ИСБ «Рубеж», к системе, построенной на основе другого оборудования		82%	62%	38%
Ориентировочная суммарная сметная стоимость системы сигнализации и СКД (руб.)	На основе ИСБ «Рубеж»	151 200	967 000	3 410 000
	На основе оборудования других производителей	153 000	1 023 000	3 805 000
Относительная сметная стоимость системы сигнализации и СКД, построенная на основе оборудования ИСБ «Рубеж», к системе, построенной на основе другого оборудования		99%	95%	90%

Вывод: если возникает необходимость дооборудования вашего объекта только одной подсистемой (в данном случае контроля и управления доступом), общие затраты при использовании ИСБ «Рубеж», по сравнению с другими системами, будут ниже даже на малых объектах. В том случае если требуется включение в систему безопасности объекта нескольких подсистем, эффект экономичности при использовании ИСБ «Рубеж» будет еще выше. То есть очередной раз подтверждается известная истина: скупой платит дважды.

Принципиально важным является также тот факт, что разработка ИСБ «Рубеж», производство технических и программных средств осуществляются одной фирмой — «Сигма-ИС». При этом условии достигаются полная совместимость программного обеспечения и оборудования, простота инсталляции и конфигурирования системы. Нет необходимости изучения и обслуживания оборудования разных производителей. Упрощается гарантийное и послегарантийное обслуживание.