

А.Н. Членов, М.В. Землянухин, А.В. Родионов
АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

технические системы пожарной сигнализации (СПС) представляют собой совокупность совместно действующих технических средств для обнаружения признаков появления пожара на защищаемом объекте, передачи, сбора, обработки и представления информации в заданном виде пользователю. Элементами СПС являются технические средства пожарной сигнализации (ТС ПС). Это прежде всего пожарные извещатели (ПИ) и приемно-контрольные приборы (ПКП). Анализ тенденций рынка этих ТС ПС позволяет выявить основные направления развития СПС.

Номенклатура предлагаемых на рынке ТС ПС определяется применяемыми способами построения СПС, основными из которых являются безадресный, адресный и адресно-аналоговый.

Безадресные СПС используют дискретный способ передачи информации от извещателя в ПКП, при котором решение о возникновении пожара принимается в извещателе и передается в виде извещения "Пожар". Такие СПС, как правило, имеют радиальную структуру построения с относительно небольшим количеством непосредственно подключаемых к ПКП шлейфов сигнализации. В состав адресных СПС входят извещатели и (или) сигнальные модули (блоки), которые передают на ПКП код своего адреса. Современные адресные СПС имеют в основном радиальную или древовидную структуру каналов связи с ПИ. Аналоговый способ построения СПС, кроме адресации, предусматривает постоянную или периодическую передачу ПИ информации о количественной характеристике одного или нескольких факторов, сопутствующих пожару, сбор данных о параметрах среды, передаваемых извещателями с принятием решения о возникновении пожара в ПКП. В настоящее время наибольшее распространение получили адресно-аналоговые СПС с кольцевым шлейфом сигнализации.

На рис. 1 показана номенклатура и процентное соотношение представленных на российском рынке ПИ, по данным [2]. Из рисунка следует, что наибольшее предложение на рынке по количеству типов имеют дымовые и тепловые извещатели, значительную долю составляют адресные и адресно-аналоговые извещатели. Следует отметить, что данные диаграммы качественно отражают и изменения в потреблении, поскольку расширение номенклатуры наблюдается обычно в наиболее перспективных направлениях.

Одной из заметных тенденций на российском рынке ТС ПС является изменение соотношения объемов продаж тепловых и дымовых ПИ. На западе преимущественное производство и потребление имеют дымовые ПИ. Кроме того, выпускается значительное количество комбинированных ПИ, включающих дымовые и тепловые каналы обнаружения. В России до недавнего времени основное применение находили недорогие тепловые ПИ, однако ситуация на российском рынке начинает изменяться. По данным [3], в последние годы ведущие торговые фирмы в области средств безопасности значительно увеличили объем продаж дымовых ПИ, доля продаж тепловых ПИ при этом сократилась.

На рис. 2. представлены данные, характеризующие состояние и тенденции развития ПКП для СПС.

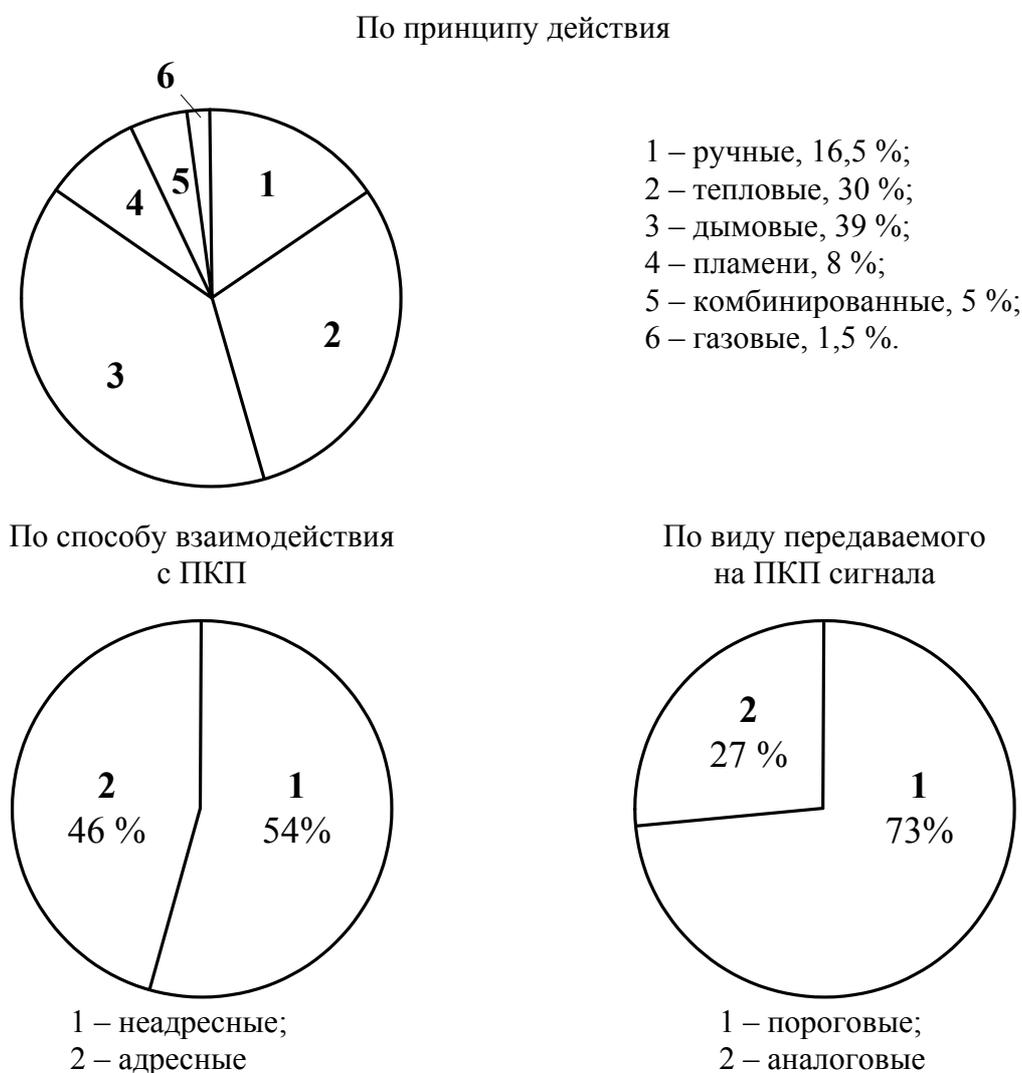


Рис. 1. Структура рынка пожарных извещателей

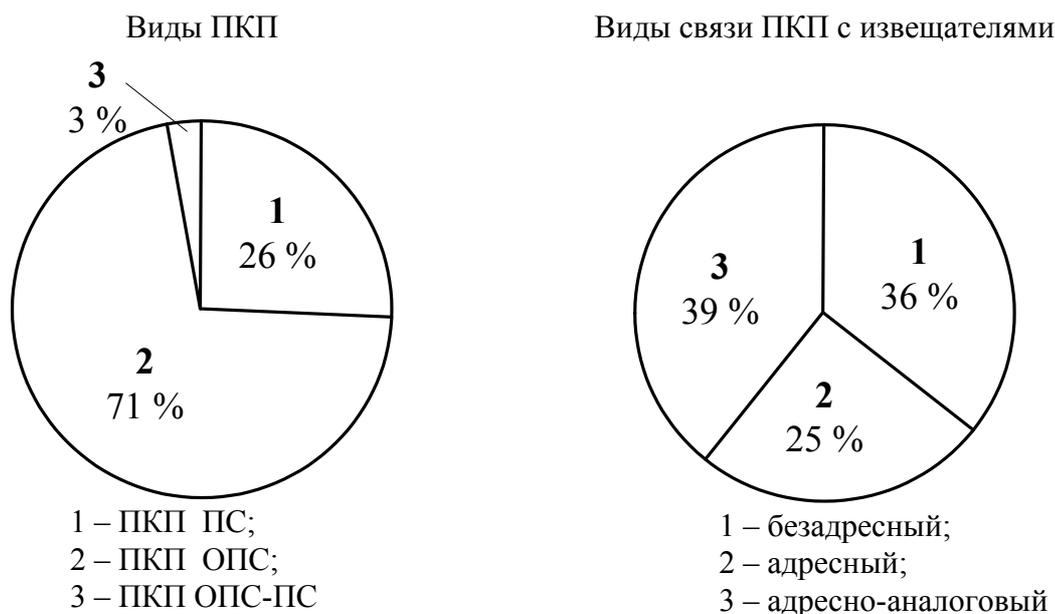


Рис. 2. Структура рынка ПКП

По количеству представленных на рынке типов приборов соотношение примерно равное у пожарных безадресных, адресных и адресно-аналоговых ПКП, а по видам ПКП можно отметить преобладание приборов охранно-пожарной сигнализации (ОПС). По имеющимся оценкам, сейчас около 60 % всех СПС строятся именно как комбинированные системы ОПС. Пожарная сигнализация является обязательным элементом современных интегрированных систем безопасности и жизнеобеспечения объектов. Можно отметить, что пока в номенклатуре российских приборов ОПС основную долю составляют безадресные ПКП, хотя появились и отечественные адресные приборы. Основной тенденцией здесь является расширение (на основе применения микроконтроллеров) функциональных возможностей за счет широкого использования программирования параметров и режимов работы приборов [4].

В целом следует отметить динамичное развитие российского рынка средств и систем ПС и, прежде всего, в результате прогресса российских производителей. Это, безусловно, послужит улучшению качества СПС объектов повышению их пожарной безопасности.

Литература

1. Членов А.Н. Технические средства пожарной сигнализации // Межотраслевой тематический каталог "Системы безопасности". -М.: Гротек, 2003. –С.112-116.
2. Обзор пожарных извещателей СПС. Обзор контрольных панелей СПС. -М.: Алгоритм безопасности, № 2, 2003. -С. 31-37.
3. Хомяков Б.И. Пожарная электроника: состояние и перспективы // Специализированный каталог "Пожарная безопасность". -М.: Гротек, 2004. –С. 94-98.
4. Буцынская Т.А., Членова О.А. Анализ развития приемно-контрольных прибо-

ров пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации в России // Мат. междун. конф. –Ташкент: Высшая пожарно-техническая школа МВД республики Узбекистан, 2003.