

КАК ВАЖНО НАМ ПОНЯТЬ ДРУГ ДРУГА...

А.П. Сверчков,
директор ООО "ТЕЛСИ - Сервис"

Тему данной статьи подсказал трагический случай, произошедший в Москве в ноябре месяце этого года - пожар в общежитии Российского университета дружбы народов (РУДН). 41 погибший и более 160-ти пострадавших. Вовремя произведенное оповещение и организованная эвакуация могли бы спасти жизни студентов. Это заставляет в очередной раз задуматься о необходимости систем противопожарной защиты и речевого оповещения в жилых и общественных зданиях и местах массового пребывания людей. Напоминаем читателям, что "СК" неоднократно поднимала данную проблему на своих страницах. Многие в этом направлении уже делается, но, к сожалению, события опережают предпринимаемые меры. О том, что такое системы речевой трансляции и аварийно-пожарного оповещения расскажет читателям заместитель генерального директора.

В последнее время в специальной литературе, освещающей вопросы построения систем безопасности, все чаще встречается термин Public Address (РА). В повседневной жизни мы очень часто сталкиваемся с работой подобных систем. Это и экстренный поиск сотрудника на большой территории, и объявления в метро, и приятная фоновая музыка, и реклама в большом универсаме, и объявление об отправлении автобуса, поезда, самолета. Помимо всего прочего, системы РА обеспечивают безопасность в общественных зданиях и местах большого скопления людей. В случае чрезвычайной ситуации в таких местах может возникнуть паника. Резкий сигнал сирены, который используют большинство систем, может только усилить ее. Люди могут забыть или просто не знать, как покинуть ставшее опасным место. В таких случаях гораздо больший эффект окажет спокойный и уверенный голос дежурного, сообщающий о том, как действовать в сложившихся обстоятельствах. Система РА срабатывает автоматически: сообщение о чрезвычайной ситуации будет передано с абсолютным приоритетом перед другими. Сегодня на рынке имеется широчайший выбор оборудования для построения систем оповещения и трансляции любой конфигурации и степени сложности.

Начнем с настольного оборудования. Этот ряд открывают малогабаритные усилители (мощность до 20 Вт), которые в сочетании с пультом громкой связи и абонентскими переговорными устройствами громкой связи позволяют организовать комбинированную систему как передачи речевого сообщения, так и ведение переговоров с

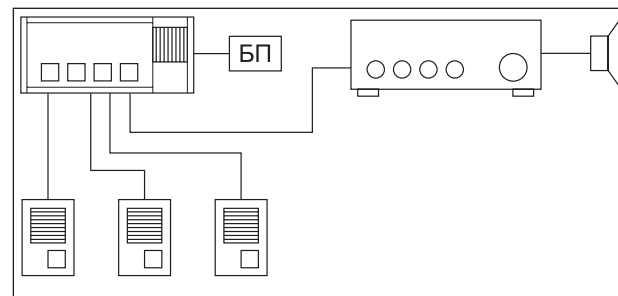


Рис. 1. Вариант структурной схемы речевой трансляции и переговоров на базе настольного оборудования.

(~10-12\$) малогабаритных настенных и потолочных громкоговорителей СМ-200 можно организовать передачу речевых сообщений в нескольких десятках близко расположенных комнат.

Более мощными системами являются малогабаритные многофункциональные усилители (мощность до 40 Вт). Эти компактные приборы могут с успехом применяться для озвучивания небольших объектов и строений, таких, как заправочные станции, торговые залы, автовокзалы и т.д. Они позволяют подключить один - два микрофона и источник линейного сигнала (магнитофон или компакт-диск-проигрыватель). Пример простейшей системы трансляции приведен на **рис. 2**. Немаловажным преимуществом данных усилителей является наличие специального входа от мини АТС, что позволяет применять их для оперативного объявления большим количеством операторов с обычного телефонного аппарата.

Системы с более мощными многофункциональными усилителями (мощность 60-120 Вт) оборудованы микрофонными и линейными входами, причем первый вход является приоритетным над остальными: сигнал, поступающий на первый вход, автоматически блокирует остальные источники сигнала. Кроме этого, системы содержат сигналы "гонг" и "сирена", а также селектор зон трансляции на N направлений. На базе данных усилителей можно создать небольшую систему трансляции, позволяющую осуществлять объявления выборочно в различные зоны, например, по отдельным этажам или отдельным помещениям - торговый зал, комната охраны и т.д. (**рис.3**).

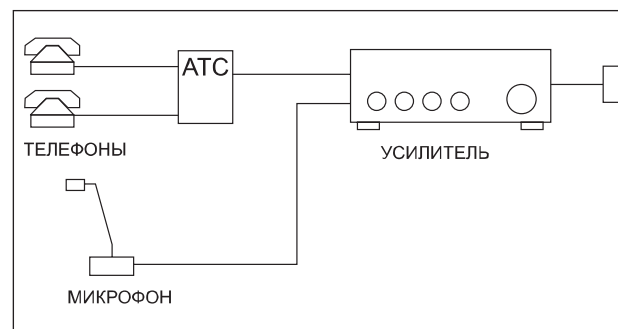


Рис. 2. Структурная схема многофункциональной системы трансляции.

клиентами. В данной конфигурации пульт выполняет функции предварительного усилителя, источника сигнала (встроенный микрофон), коммутатора 4 зон (**рис.1**). Такая система с успехом может использоваться, например, на заправочной станции. При использовании недорогих

Эти системы с использованием внешней кассетной деки и АМ/FM-тюнера, по сути, являются готовыми радиоузлами для организации систем вещания в школах, кафе, магазинах, спортивных комплексах и т.п.

Все перечисленные устройства являются функционально завершенными

элементами небольших трансляционных систем.

Однако для создания больших, разветвленных сетей оповещения и трансляции с большим количеством зон обслуживания имеется оборудование, позволяющее построить систему любой конфигурации в соответствии с требованиями заказчика (рис. 4).

К этому оборудованию можно отнести:

- усилители мощности на 240 Вт и 360 Вт;
- предварительный усилитель (6 микрофонных входов ;
- селектор на 16 зон оповещения.

При необходимости увеличения мощности возможно последовательное соединение по входу до 5 усилителей мощности с суммарной мощностью до 1800 Вт.

И, наконец, о громкоговорителях, являющихся завершающим звеном любой звукоусилительной системы. В настоящее время выпускается несколько десятков типов гро

мкоговорителей различной мощности и конструкции:

- потолочные громкоговорители от 1 до 10 Вт, обеспечивающие не только речевое оповещение, но также пригодные для передачи фоновой музыки;
- настенные громкоговорители от 0,5 до 10 Вт;
- всепогодные рупорные громкоговорители в алюминиевых и пластиковых корпусах (10-30 Вт), благодаря высокому уровню звукового давления эти громкоговорители могут использоваться, для озвучивания больших площадей-рынков, вокзалов и аэропортов;
- прожекторные громкоговорители мощностью 10-20 Вт, которые позволяют

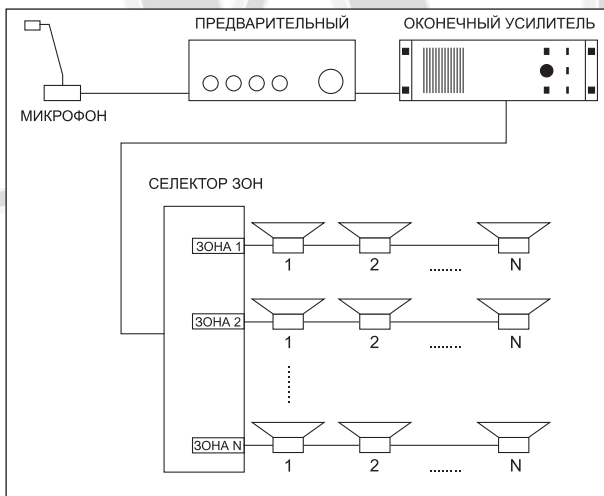


Рис. 4. Вариант схемы системы озвучивания конференц-зала.

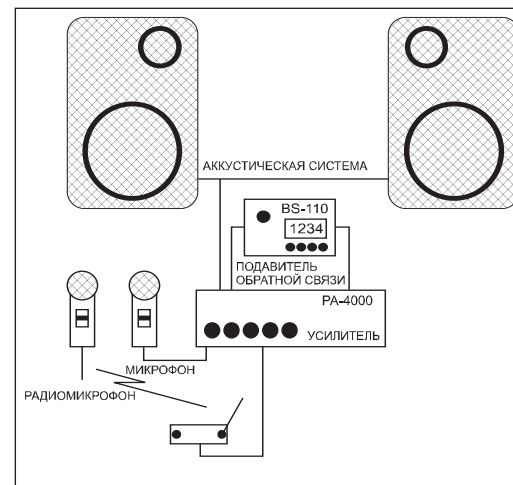


Рис. 5. Вариант структурной схемы речевой трансляции и переговоров.

работке звука с целью устранения паразитной завязки микрофон - акустическая система. Основной принцип построения таких систем представлен на рисунке 5:

Заметить, что в настоящее время, в связи с увеличением техногенной опасности и опасности терактов, ужесточаются требования к системам оповещения о пожаре и к действиям по гражданской обороне. Системы пожарной сигнализации должны иметь выход на специализированные голосовые автоинформаторы, которые автоматически воспроизведут предварительно записанное сообщение в ту зону, где сработал пожарный датчик. Данные системы должны иметь не только сертификат соответствия, но и пожарный сертификат. Основу таких систем может составлять либо специальный модуль, либо персональный компьютер (рис. 6), при этом появляется множество дополнительных возможностей, например трансляция в дежурном режиме фоновой музыки и рекламных объявлений по программе, составленной на неделю, проигрывание практически любых стандартов: MIDI-файлов, MP3-файлов, CD-дисков и т.д. При этом стоимость программного обеспечения и аппаратной части на 16-32 зоны составляет порядка 800-1600\$.

Оборудование, о котором рассказано выше, выпускается как корейскими, тайваньскими, немецкими и японскими произво-

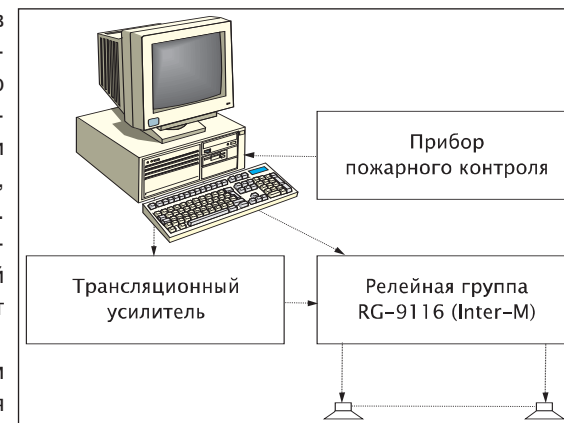


Рис. 6. Вариант системы аварийного оповещения на основе PC.