

СОУЭ "Антитеррор" должна быть автономной, не совмещенной с ретрансляционными технологическими системами, а количество оповещателей и их мощность должны обеспечивать необходимую слышимость на всей территории места массового пребывания людей. Система оповещения должна обеспечивать:

- подачу звуковых и (или) световых сигналов в здания, помещения, на участки объекта (территории) с постоянным или временным пребыванием людей;
- трансляцию речевой информации о характере опасности, необходимости и путях эвакуации, других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей;
- возможность выдачи речевых сообщений в автоматическом режиме и в ручном режиме через микрофон;
- автоматический переход на электропитание от резервного источника.

Для обеспечения дифференцированного подхода к реализации СОУЭ "Антитеррор" целесообразно разделить оборудуемые объекты на большие (с большой площадью, включая территории, многозонные), и малые, средние (небольшие по площади и количеству зон оповещения).

СОУЭ "Антитеррор" для больших объектов

Классический подход к построению больших систем речевого оповещения – это использование оборудования стоечного типа, требующего специально выделенного места для своего размещения. Как правило, это помещение диспетчерской, или аппаратная. При этом возникает необходимость передачи большой мощности через линии оповещения на большие расстояния, вследствие чего требуется использовать провода большого сечения. Кроме того, усложняется прокладка кабельных трасс по зданию или территории, и значительная часть бюджета расходуется на закупку кабельной продукции. Для снижения затрат на систему оповещения

СОУЭ "Антитеррор" от компании "Болид" – на выбор!

Оперативное оповещение и эвакуация людей в случае угрозы теракта является обязательным компонентом антитеррористической защищенности объектов (территорий) с массовым пребыванием людей или объектов, подлежащих охране силами Росгвардии РФ. Постановление Правительства РФ от 25.03.2015 г. №272 утверждает требования к антитеррористической защищенности данных объектов, на основании которых они оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией. Среди специалистов эта система приобрела устоявшееся название – СОУЭ "Антитеррор"

компания "Болид" предлагает эффективное решение – распределенную систему большой мощности. Блоки речевого оповещения в данном случае можно устанавливать в непосредственной близости от зон оповещения, связывая их локальной сетью (рис. 1).

Ядром технического решения является блок речевого оповещения "Рупор-300", который имеет возможность подключения высокоомных речевых оповещателей, рассчитанных на напряжение 100 В. Максимальная суммарная мощность подключаемых речевых оповещателей составляет 300 Вт. Внутренняя память блока рассчитана на хранение 255 сообщений общей продолжительностью 400 с. Блок воспроизводит речевые сообщения согласно их приоритетам, при необходимости прерывая одно оповещение другим, более приоритетным. Тем самым обеспечивается возможность корректировки порядка эвакуации. Доступны программирование и изменение ряда параметров: пауз между речевыми сообщениями, преамбулы речевого оповещения (звукового сигнала для привлечения внимания), текстов речевых сообщений.

В блоках "Рупор-300" реализован инновационный подход к построению линий оповещения,

и они могут иметь произвольную топологию: "шина", "дерево" или "звезда". В линии оповещения могут включаться любые речевые оповещатели, рассчитанные на напряжение 100 В, при этом рекомендованы прошедшие всестороннее тестирование речевые оповещатели серии "ОПР" компании "Болид". Это настенные оповещатели ОПР-С103.1, ОПР-С106.1, ОПР-С120.1, потолочные оповещатели ОПР-П103.1 и ОПР-П110.1, всепогодный оповещатель колонного типа ОПР-У110.1, всепогодные рупорные оповещатели ОПР-У150.1, ОПР-У130 – от 3 до 50 Вт мощности.

Дополнительные возможности диспетчеру предоставляет использование устройства "Микрофонная консоль – 20". Консоль подключается к блоку "Рупор-300" по линии Ethernet, а настройки консоли позволяют связать 20 кнопок выбора направлений оповещения с произвольной группой блоков "Рупор-300". В каждой группе можно выбрать номер сообщения для одновременной автоматической трансляции, а также передавать в данные групповые зоны голосовые сообщения через микрофон. Доступ к функциям "Микрофонной консоли – 20" ограничивается при помощи ключей Touch Memory. В системе может быть использовано несколько микрофонных консолей с разными уровнями приоритета.

Для удобства проведения пусконаладочных работ или проведения локального обслуживания и проверки работоспособности в "Рупор-300" имеется функциональная кнопка "Тест", с помощью которой воспроизводится сообщение об учебной тревоге. "Рупор-300" питается от сети 220 В или от встроенного источника резервного питания, в котором используется две АКБ 12 В, емкостью 17 А*ч. С целью минимизации затрат на обслуживание и замену рекомендованы к применению АКБ компании "Болид" типов С и М. Они не потребуют замены в течение всего срока эксплуатации системы оповещения.

СОУЭ "Антитеррор" для малых и средних объектов

По аналогии с решением для больших объектов, СОУЭ "Антитеррор" для малых и средних объектов также строится по распределенной топологии. Однако в качестве магистральных линий связи здесь используется не локальная сеть, а линии интерфейса RS-485 (рис. 2).

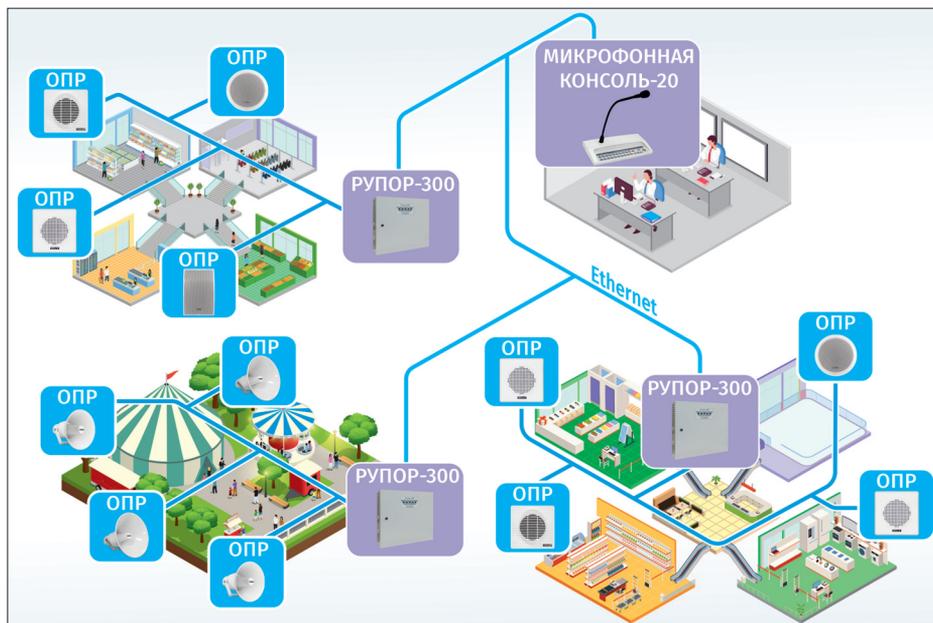


Рис. 1. Система оповещения для больших объектов

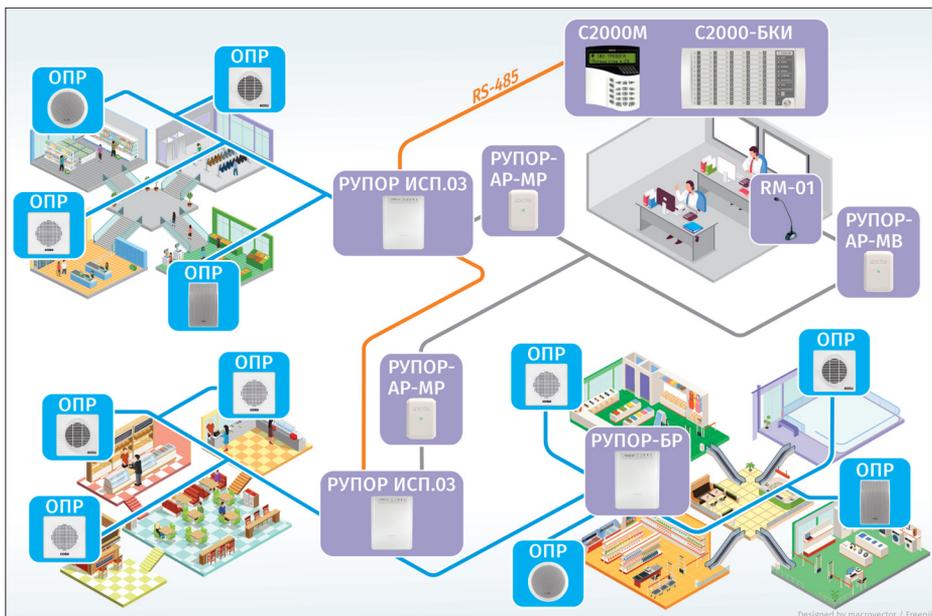


Рис. 2. Система оповещения для малых и средних объектов

Поэтому в данном решении нельзя использовать микрофонную консоль, а ее эквивалентом будет совокупность пульта С2000М, блока контроля и индикации С2000-БКИ, микрофона РМ-01 с модулями "Рупор-АР-МВ", "Рупор-АР-МР". В этой связке активация зон оповещения выполняется посредством 60 кнопок на С2000-БКИ, логически связанных в пульте С2000М с помощью сценариев управления, а аналоговый сигнал от микрофона передается по двухпроводной линии в блоки речевого оповещения через модули "Рупор-АР-МВ", "Рупор-АР-МР". "Рупор исп. 03" предназначен для трансляции предварительно записанной речевой информации, имеет один канал оповещения мощностью 40 Вт, рассчитанный на подключение низкоомных акустических модулей. Функционал "Рупор исп. 03" позволяет программно ограничивать уровень максимальной мощности для согласования линии с расчетным количеством речевых оповещателей. В память прибора можно записать до 255 различных сообщений общей продолжи-

тельностью до 84 с. Блок поддерживает настройку таких параметров, как задержка оповещения, пауза между речевыми сообщениями, преамбулы речевого сообщения, время оповещения, приоритеты оповещения для сообщений. Помимо этого, "Рупор исп. 03" поддерживает подключение до 16 блоков расширения "Рупор-БР" для ретрансляции речевой информации с мощностью оповещения до 40 Вт. Питание "Рупор исп. 03" осуществляется от сети 220 В, есть возможность установки АКБ 7 или 9 А*ч в качестве резервного источника.

Система диспетчерской связи – важное дополнение

Рассмотренные выше системы полностью удовлетворяют требованиям нормативных документов к функционалу СОУЭ "Антитеррор". В то же время очевидно, что такие системы имеют один существенный недостаток – одностороннюю информационную связь диспетчера с зонами оповещения.

Усилить информативность системы, обеспечив обратную связь из зон оповещения, может применение системы диспетчерской связи (СДС). Таким образом, диспетчер, получая оперативную информацию непосредственно из зон оповещения, может запустить наиболее эффективные сценарии действий, в том числе организовать быструю эвакуацию людей в безопасные зоны.

Для решения этой задачи компания "Болид" производит комплекс технических средств "Рупор-Диспетчер исп. 02", который состоит из трех изделий: 1) блок "Рупор-ДБ исп. 02" (диспетчерский блок с трубкой диспетчера); 2) блок "Рупор-ДК исп. 02" (коммутационный блок); 3) модуль "Рупор-ДА исп. 02" (абонентская вызывная панель).

Топология построения СДС и связи между компонентами комплекса отражены на рис. 3.

Технические особенности

Трубка диспетчера подключается непосредственно к диспетчерскому блоку на максимальном удалении до 2 м. С ее помощью диспетчер может поддерживать голосовое общение с абонентами в зонах оповещения. Кроме трубки, к диспетчерскому блоку отдельной шиной интерфейса RS-485 могут быть подключены от одного до пяти коммутационных блоков "Рупор-ДК исп. 02". Максимальное расстояние от диспетчерского блока до последнего в линии RS-485 коммутационного блока составляет 1 км. К каждому из коммутационных блоков связи могут быть подключены от одного до четырех абонентских панелей по двухпроводным линиям длиной до 200 м. Таким образом, комплекс "Рупор-Диспетчер исп. 02" – это СДС с емкостью от одной до 20 зон связи, удаленных от помещения пожарного поста или помещения с круглосуточным пребыванием персонала на расстоянии до 1200 м. При этом электропитанием с любым напряжением в диапазоне от 12 до 24 В достаточно обеспечить только блоки "Рупор-ДБ исп. 02" и "Рупор-ДК исп. 02", для чего можно использовать источники питания серии "РИП" компании "Болид" со встроенными аккумуляторными батареями.

Особо хотелось бы отметить конструктивное исполнение абонентской панели. У проектировщиков всегда вызывает трудности размещение вызывных панелей в общедоступных местах. Модуль "Рупор-ДА исп. 02" имеет вандалозащищенное исполнение корпуса, при этом степень защиты от влаги и пыли на уровне IP54, что принципиально упрощает выбор места установки.

Выгода и перспектива

Можно резюмировать, что компания "Болид" не только предлагает традиционно бюджетные решения по реализации СОУЭ "Антитеррор" для разных категорий объектов, но и показывает перспективные пути совершенствования системных проектных решений.

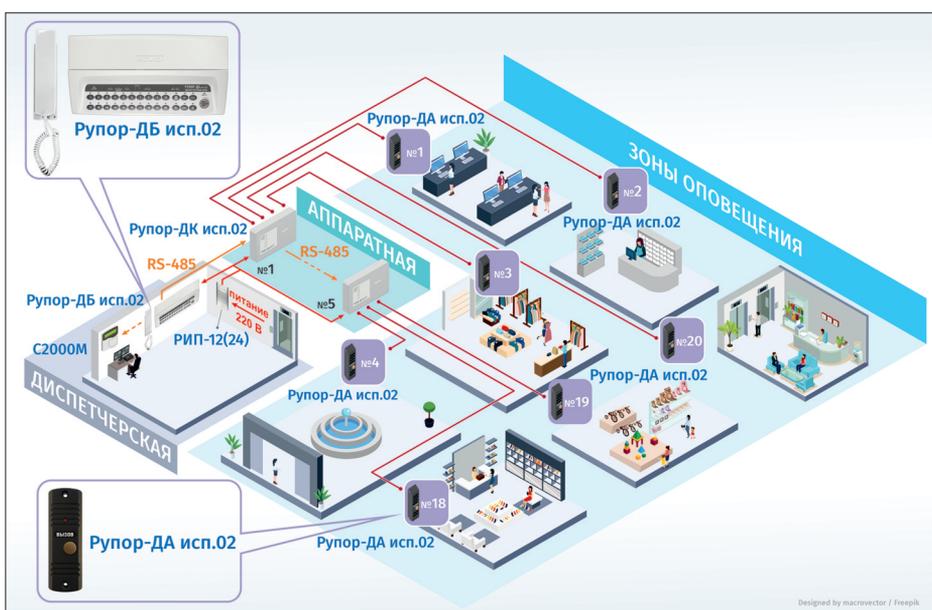


Рис. 3. Система диспетчерской связи

ВОЛИД



Адрес и телефоны
ЗАО "НВП "БОЛИД"
см. стр. 127 "Ньюсмейкеры"

Реклама