

СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ НА БАЗЕ ОБОРУДОВАНИЯ НВП «БОЛИД»

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) является одной из важнейших систем в сфере пожарной безопасности зданий, сооружений и строений. Основное ее назначение – своевременное оповещение людей о пожаре, а также информирование о путях безопасной и максимально оперативной эвакуации с целью предотвращения ущерба их жизни и здоровью.

В соответствии со сводом правил¹ (далее – СП), все системы СОУЭ по своим функциональным возможностям делятся на пять типов. Тип СОУЭ, который должен быть реализован на том или ином объекте, определяется назначением конкретного здания (лечебное учреждение, школа, театр, магазин и т.п.), его этажностью, а также числом одновременно присутствующих в этом здании людей. В зависимости от типа СОУЭ оповещение осуществляется подачей световых и/или звуковых сигналов, а также трансляцией речевой информации. За-

пуск СОУЭ осуществляется автоматически по командному сигналу, формируемому автоматической установкой пожарной сигнализации или пожаротушения, либо вручную.

СОУЭ 1-ГО И 2-ГО ТИПОВ

Для большинства небольших объектов требованиями СП предусмотрена установка СОУЭ 1-го и 2-го типов. В этом случае оповещение и управление эвакуацией при пожаре осуществляется посредством подачи звуковых и световых сигналов одновременно во все помещения с постоян-

ным или временным пребыванием людей. Наиболее эффективным решением для управления приборами оповещения в подобных системах являются приемно-контрольные пожарные приборы (ППКП) с функциями приборов управления, такие как «Сигнал-10» и «Сигнал-20М». В этом случае и система автоматической пожарной сигнализации (АПС) и СОУЭ реализуются на одном ППКП (рис. 1).

Если ППКП не способен обеспечить управление требуемым числом приборов оповещения, то СОУЭ реализуется с помощью отдельных приборов, таких как «С2000-КПБ». Общее управление всеми приборами системы в этом случае будет осуществляться сетевым контроллером «С2000-М» из состава интегрированной системы охраны (ИСО) «Орион» (рис. 2).

СОУЭ 3-ГО ТИПА

Системы 3-го типа устанавливаются на объектах в тех случаях, когда требуется речевое оповещение и, возможно, существует необходимость в раздельном оповещении в нескольких зонах. Пример реализации СОУЭ 3-го типа с единственной зоной оповещения на базе ППКП «Сигнал-10» и прибора речевого оповещения «Рупор» приведен на рисунке 3. Оба прибора в данном случае работают в автономном режиме.

При увеличении количества зон, их площади и/или необходимости управления большим числом приборов оповещения в системе появляются дополнительные приборы речевого оповещения и приборы управления световыми/звуковыми оповещателями. В этом случае СОУЭ строится уже на базе ИСО «Орион» (рис. 4). Обратите внимание, в соответствии с общей идеологией ИСО «Орион» система речевого оповещения получается распределенной и не требует прокладки проводов большого сечения для трансляции речевой информации из одного помещения по всему объекту, как в случае традиционных (стоечных) систем. Благодаря возможности синхронного запуска приборов семейства «Рупор», для озвучивания одной зоны большой площади можно использовать несколько приборов речевого оповещения.

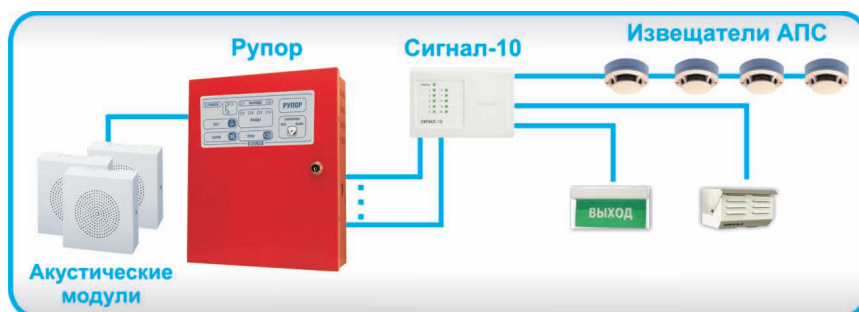
Рис. 1. Пример СОУЭ 1-го типа на базе ППКП «Сигнал-10»



Рис. 2. Пример СОУЭ 2-го типа на базе блоков «С2000-КПБ»



Рис. 3. Пример СОУЭ 3-го типа с одной зоной оповещения



¹ СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Требования пожарной безопасности.

Рис. 4. Пример СОУЭ 3-го типа с несколькими зонами оповещения



Рис. 5. Пример СОУЭ 4-го типа с автономным комплексом обратной связи

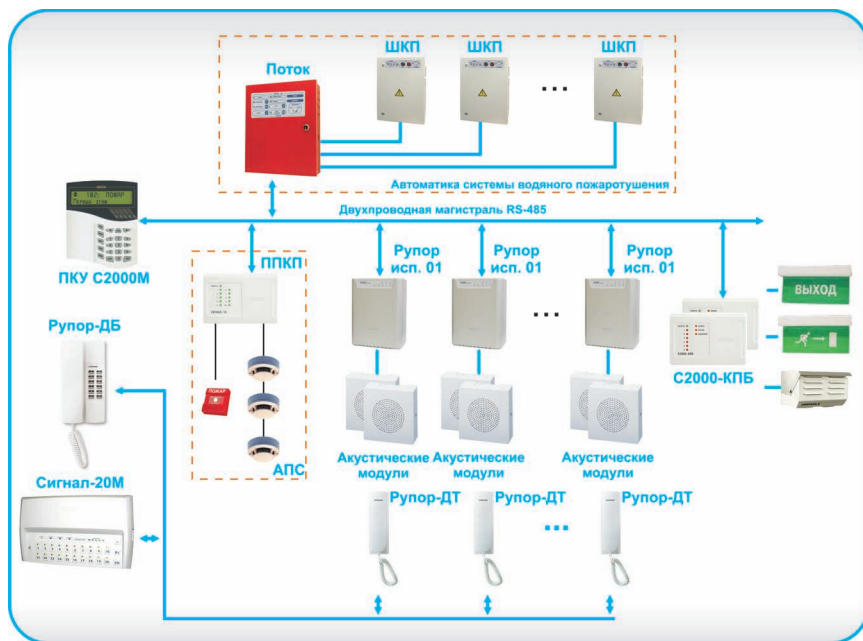
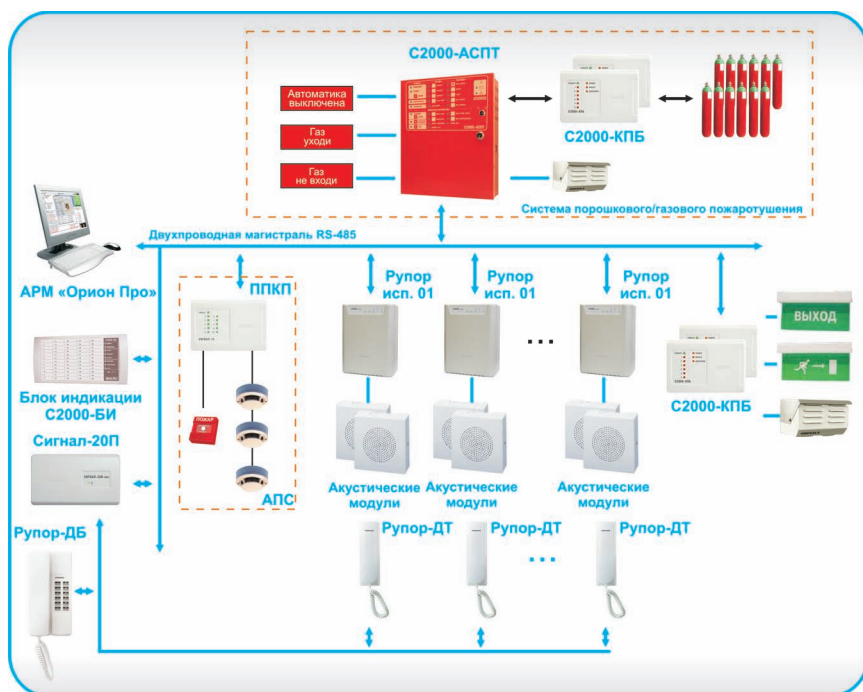


Рис. 6. Пример СОУЭ 5-го типа с комплексом обратной связи, входящим в состав ИСО «Орион»



СОУЭ 4-ГО И 5-ГО ТИПОВ

Кардинальное отличие систем 4-го и 5-го типов от рассмотренных выше заключается в необходимости обеспечения обратной связи зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской. Для реализации указанного требования компанией «Болид» был разработан комплекс технических средств «Рупор-Диспетчер». Основным элементом комплекса являются базовые блоки переговорного устройства «Рупор-ДБ», каждый из которых может обслуживать до 12 абонентских блоков «Рупор-ДТ». В соответствии с требованиями СП комплекс осуществляет автоматический контроль исправности линий связи между базовым и абонентскими блоками (эту функцию выполняет входящий в состав комплекса ППКП «Сигнал-20М»/«Сигнал-20П»). В зависимости от требований конкретного объекта приборы из состава комплекса могут образовывать как полностью автономную систему, так и входить в состав ИСО «Орион». В первом случае для отображения состояния линий связи между блоками переговорных устройств используются встроенные индикаторы ППКП «Сигнал-20М» (рис. 5).

На больших объектах, как правило, комплекс противопожарных мероприятий подразумевает наличие различных систем: автоматической пожарной сигнализации (в том числе – аспирационного типа), оповещения о пожаре, водяного и газового пожаротушения, дымоудаления. Для обеспечения при пожаре координированного управления всеми системами здания целесообразно оснащение пожарного поста-диспетчерской компьютером с программным обеспечением АРМ «Орион Про». При использовании комплекса средств обратной связи совместно с АРМ «Орион Про» для отображения состояния линий связи между блоками переговорных устройств лучше применить специализированные устройства индикации, такие как «С2000-БИ» (рис. 6).

В заключение хотелось бы отметить, что приведенные схемы являются типовыми. Для каждого конкретного объекта структура СОУЭ может быть расширена и дополнена исходя из условия обеспечения максимально безопасной эвакуации людей.



ЗАО НВП «БОЛИД»
 141070, Московская обл.,
 г. Королев, ул. Пионерская, д. 4
 тел. (495) 775-7155
 e-mail: info@bolid.ru
 www.bolid.ru