

# СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ на транспорте

В первом в этом году номере журнала «Транспортная безопасность» мы начали разговор о некоторых аспектах применения систем оповещения в сфере транспорта. Сейчас более подробно остановимся на этой теме.

Alert systems on transport

At the first number of the magazine "Transport security" we started to talk about some aspects of alert systems application on transport. Now – more details on this topic.



**Олег КОЧНОВ,**  
заместитель генерального директора  
ESCORT GROUP по науке и производству

**Oleg KOCHNOV,**  
Deputy Director General  
on science & production,  
ESCORT GROUP

Каждому из нас не раз доводилось слышать объявления в троллейбусах, электропоездах, на автовокзалах, ж/д станциях, в метрополитенах, аэропортах. Все эти объявления осуществляются системами оповещения.

Системы оповещения имеют самое широкое применение практически во всех сферах человеческой деятельности, в том числе и в сфере транспорта, где решают следующие

Трансляция служебных, музыкальных, рекламно-информационных объявлений осуществляется трансляционными системами и системами звукового обеспечения (СЗО). Трансляционные системы – это, как правило, комбинированные усилители, снабженные встроенными звуковыми источниками, радиоприемниками, сиренами, автоматическими таймерами, телефонными адаптерами. Системы

«*Основное назначение системы аварийного оповещения – оповещение людей о той или иной угрозе и донесение до них информации, касающейся их личной безопасности*»

задачи: экстренное оповещение, громкоговорящая связь, звуковая трансляция.

Экстренное оповещение осуществляется системами оповещения о пожаре (СОУЭ) и системами оповещения о чрезвычайных ситуациях (ЛСО).

Громкоговорящая связь осуществляется трансляционными системами, системами громкоговорящей, пейджинговой и селекторной связи. Системы селекторной связи строятся как симплексные – односторонняя связь, так и дуплексные – двусторонняя связь. В симплексных системах обратный канал связи организуется дополнительными средствами. Например, в электропоездах пассажир осуществляет вызов при помощи встроенной панели экстренной связи, а машинист отвечает по общему каналу громкого оповещения. Дуплексные системы, в отличие от симплексных, работают самостоятельно. В составе с другими системами они являются дополнительным эффективным каналом связи.

звукового обеспечения – это многофункциональные системы, совмещающие функции аварийного звукового оповещения, речевой и музыкальной трансляции.

## ПОДРОБНЕЕ О СИСТЕМАХ ОПОВЕЩЕНИЯ

Системы оповещения служат эффективным, высоконадежным информационным средством, широко применяемым во многих сферах, в том числе на транспорте: на вокзалах и в метрополитенах – как система аварийного оповещения; в электропоездах и теплоходах – как система громкоговорящей связи; на платформах и в аэропортах – как система звукового оповещения и речевой трансляции.

Основное назначение системы аварийного оповещения – оповещение людей о той или иной угрозе, донесение до них информации, касающейся их личной безопасности в случае пожаров, чрезвычайных ситуаций, техногенных катастроф, природных катаклизмов, террористических угроз.



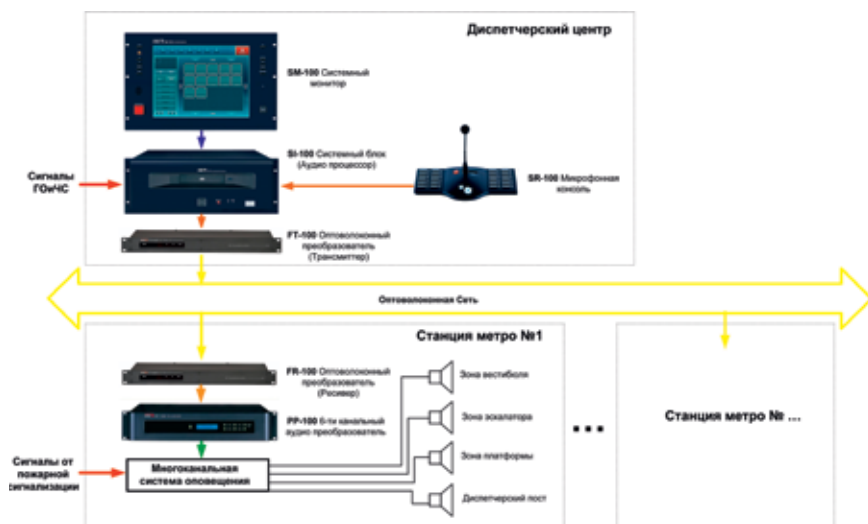
**ESCORT GROUP**

109044, Москва, ул. Мельникова, д. 7, оф. 32

Тел.: (495) 937-53-41, 937-53-42,

8 800 3333 005 (бесплатный)

E-mail: info@escortpro.ru www.escortpro.ru



Системы оповещения являются обязательной составляющей любой системы безопасности, в которой являются конечным исполнительным элементом – посредником между техническими средствами и человеком. В сфере безопасности строятся системы оповещения и управления эвакуацией, являющиеся комплексом организационных мероприятий и технических средств, направленных на обеспечение безопасности людей. К данным системам предъявляются высокие нормативные требования, а также требования заказчика, определяющие специфику их применения.

По нормативным требованиям система оповещения должна быть:

- высоконадежной – т.е. безотказно функционировать в течение длительного времени;
- автоматической – включаться автоматически без участия оператора;
- контролируемой – иметь возможность ручного и автоматического контроля всех узлов (блоков) системы;
- резервируемой – при пропадании питания должна функционировать в течение времени, необходимого для завершения эвакуации.

Одним из наиболее важных требований, присущих современной системе оповещения, является требование интеграции с другими системами, что достигается использованием цифровых технологий. Интеграция может осуществляться как на протокольном, так и на физическом уровне. Для интеграции (стыковки) на физическом уровне система должна быть многофункциональной, например многоприоритетной и многоканальной.

Многоприоритетные системы позволяют транслировать информацию, различающуюся по степени важности: сигналы о чрезвычайных ситуациях, пожарное оповещение, служебные сообщения, рекламные объявления, фоновая музыка. При этом высокоприоритетный сигнал должен прерывать или приглушать низкоприоритетный сигнал.

Многоканальные системы позволяют одновременно или раздельно транслировать звуковую и речевую информацию в различные зоны по раздельным каналам.

Приведем примеры. С 2004 по 2009 год наша компания осуществила ряд крупных проектов по озвучиванию речных теплоходов, одним из которых является проект по оснащению системой звукового обеспечения комфортабельного теплохода «Тихий Дон». В данном проекте была реализована многоканальная система звукового обеспечения на базе двух брендов: Inter M и ITC ESCORT.



В 2010 году компания участвовала в подготовке проекта по оснащению первого участка Челябинского метрополитена системой аварийного оповещения, звуковой и речевой трансляции. В техническом задании на проектирование системы предлагалось реализовать распределенную систему оповещения с возможностью управления по оптическим цифровым каналам отдельными локальными системами, размещаемыми на станци-

ях метрополитена. На рисунке 1 представлен фрагмент данной реализации – структурная схема распределенной цифровой оптоволоконной системы оповещения Inter M IPC-System.

#### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ

На центральном посту управления размещается центральное оборудование: системный монитор SM-100 и системный аудиопроцессор SI-100, осуществляющие контроль и управление удаленными аудио-преобразователями PP-100. Каждый аудио-преобразователь является шестиканальным устройством, преобразующим цифровой аудиопоток на входе в линейные звуковые сигналы на выходе. Преобразователь на приоритетном уровне стыкуется с локальной многоканальной системой оповещения. Для реализации локальных многоканальных систем была выбрана интеллектуальная цифроаналоговая система ITC ESCORT.

Группа компаний Escort является поставщиком широкой линейки систем оповещения импортного производства, а также разработчиком и производителем собственных систем:

- линейка громкоговорителей ROXTON;
- линейка трансляционных настольных систем ROXTON;
- цифровые системы оповещения Inter M;
- централизованная система оповещения Roxton I Inkel;
- цифроаналоговая система оповещения ITC ESCORT;
- IP-система оповещения и трансляции ITC ESCORT;
- многоканальная трансляционная система оповещения ITC ESCORT;
- цифроаналоговая система оповещения и эвакуации EVAC.

#### Системы российского производства:

- настольные системы оповещения ROXTON серии SX;
- распределенная цифроаналоговая система ROXTON серии 8000;
- система селекторной связи ROXTON;
- линейка программного обеспечения ROXTON-Soft.

Группа компаний «Эскаорт» за длительный период своей деятельности выполнила большое количество проектов по оснащению профессиональным звуковым оборудованием промышленных предприятий, административных зданий, театров, дворцов спорта, стадионов, гидро- и атомных электростанций, в том числе за рубежом.