

**ТРАНСЛЯЦИОННЫЕ УСИЛИТЕЛИ**

Предисловие.....	4
Трансляционный усилитель <b>AA-35</b> .....	6
Трансляционные усилители   <b>AA-60/120/240/360/480</b> .....	7
Трансляционные зональные усилители   <b>AZ-120/240/360/480/560/650</b> .....	8
Трансляционные музыкальные усилители   <b>MA-60/120/240/360</b> .....	9
Комбинированные усилители   <b>MZ-120/240/360</b> .....	10

**СИСТЕМЫ****ОПОВЕЩЕНИЯ И ТРАНСЛЯЦИИ**

О системах оповещения и трансляции .....	12
Автоматическая система оповещения и трансляции   <b>SX-240</b> .....	14
Автоматический блок цифровых сообщений   <b>VF-8160</b> .....	16
Центральный процессор, селектор на 8 зон   <b>PS-8208</b> .....	17
Микрофонная консоль на 64 зоны   <b>RM-8064</b> .....	18
Блок автоматического контроля линий   <b>LC-8108</b> .....	19
Матричный коммутатор на 8 зон   <b>MX-8108</b> .....	20
Релейная группа, 2 группы по 8 зон   <b>RG-8108</b> .....	21
Автоматический распределитель питания   <b>PD-8224</b> .....	22
Усилители мощности   <b>20/240/360 Вт</b>   <b>RA-8212/8224/8236</b> .....	23
Контроллер работоспособности компьютера на 16 зон (+ПО).   <b>EC-8116</b> .....	24





**РАБОТА АВТОМАТИЧЕСКОЙ  
РЭКОВОЙ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И ТРАНСЛЯЦИИ.  
(ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ)**

Краткое описание системы.....	26
Автоматическая система оповещения 3 типа.....	27
Автоматическая система оповещения до 3 типа.....	28
Автоматическая система оповещения до 4 типа.....	29
Автоматическая система оповещения до 5 типа.....	30
Описание работы.....	31
Подключение.....	32

**ГРОМКОГОВОРИТЕЛИ**

Предисловие.....	34
Потолочные громкоговорители   PA-610T/620T/20T.....	36
Настенные громкоговорители   WP-03T / WP-06T / WP-10T.....	37
Громкоговорители   T-200/ SP-20T/ MS-40T.....	38
Звуковые колонны   Серии CN/CS.....	39
Рупорные громкоговорители   HP-10T/15T/30T.....	40
Рупорные громкоговорители   Серии HS/MP.....	41
Расчет количества громкоговорителей.....	42

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ**

Микрофонный кабель MC-202.....	44
Блок розеток SU-08.....	44
Микрофонная радиосистема M-21502.....	44
Блок бесперебойного питания JRX-3000.....	45
19” Шкафы для оборудования.....	45
Программно-аппаратный комплекс   ROXTON-Soft.....	46



**ROXTON**  
professional

ТРАНСЛЯЦИОННЫЕ  
УСИЛИТЕЛИ

## Трансляционные усилители

# ROXTON

Надежность — самая распространенная проблема бюджетного класса. Сделать оборудование и недорогим и долговечным получается далеко не у каждого производителя. Продвинутая функциональность вроде встроенного MP3-плеера, читающего звуковые файлы прямо с «флешки», да за смешные деньги — это, конечно же, хорошо, однако вслед за радостью от «удачной» покупки чаще всего приходит горькое разочарование: красивый, но сломанный прибор, непонятные гарантийные перспективы и четкое осознание смысла слов «бюджет без права на ошибку». А ведь прибор, который работал бы долгие годы стоит ровно столько же. Нужно лишь знать, «куда идти за покупками».

Журнал «Light.Sound.News.»

Ниша недорогих трансляционных усилителей сегодня переживает эпоху модернизации. По большому счету бюджетные трансляционные усилители перерождаются в новый класс комбинированных устройств, предлагающих пользователю широ-

кий выбор функций: набор встроенных источников сигнала, несколько линейных и микрофонных входов, встроенный микшер, возможность работы как в трансляционных сетях с напряжением 70/100 В, так и на «низкоомной» нагрузке,

приоритетный микрофонный вход и многое другое. Высокая надежность, простота управления, качество звучания также являются ключевыми характеристиками.

Бары, рестораны, кафе и небольшие клубы, магази-

4



ны, бутики, супермаркеты, парки развлечений – в область применения данных устройств попадают любые места массового посещения, где требуется организация фоновых музыкальных трансляций и речевых объявлений как рекламного, так и служебного характера.

Являясь одной из самых востребованных марок подобных систем, ROXTON не может оставаться в стороне от современных тенденций. Обновленный модельный ряд комбинированных настольных устройств ROXTON построен по принципу от простого к сложному, что позволяет выбрать модель, максимально соответствующую потребностям конкретного пользователя. Большое количество модификаций подразумевает и широкий диапазон выходных мощностей. Начиная с базовых моделей серии AA и заканчивая наиболее функциональными новинками серии SX. Трансляционные системы наращивают мощность и возможности таким образом, что за свои деньги покупатель получает ровно то, что ему нужно, не переплачивая за лишние функции.

Впрочем, современного пользователя трудно удивить количеством функций, а вот надежность – свойство куда более дефицитное, особенно в бюджетном

классе профессиональных устройств. Построить надежный и недорогой усилитель с нуля практически невозможно, поэтому в данном сегменте рынка не так уж и много действительно стоящих предложений.

В основе всей линейки трансляционных устройств ROXTON лежат хорошо знакомые профессионалам инсталляционного бизнеса усилители AA и AZ. Это настоящий золотой фонд компании. За несколько лет продаж ROXTON AA и AZ показали практически нулевую статистику по отказам, чем заработали репутацию устройств негласного типа «продал и забыл». Едва ли в профессиональном сообществе оборудование может удостоиться более высокой награды. Вся современная линейка трансляционных устройств ROXTON построена на платформе, аналогичной усилителям AA и AZ, путем добавления к ней различных функций.

Специфика работы систем этого класса обусловлена тем, что пользоваться ими будут люди из числа персонала предприятия, – как правило, это бармены или администратор зала – люди, малоподготовленные по части управления профессиональными звуковыми системами. Следовательно, несмотря на развитые функции, управление этими устройствами должно быть простым и интуитивно понятным. Трансляционные усилители и многофункциональные устройства ROXTON

разработаны с учетом этих требований и принципы их управления навряд ли смогут вызвать какие-либо сложности.

### **В зависимости от модели настольные трансляционные системы ROXTON предлагают следующие функции:**

- набор встроенных источников музыкального сигнала (DVD/CD/MP3-плееры, FM-тюнер), в том числе самые современные типы носителей (USB-Flash) и встроенный накопитель музыкальных файлов;
- несколько линейных и микрофонных входов с выделенной приоритетной микрофонной линией;
- встроенный микшер;
- возможность работы в трансляционных сетях с напряжением 70/100 В, в том числе в режиме вещания на несколько зон;
- возможность работы на «низкоомной» нагрузке;
- пульт дистанционного управления;
- подключение к системам пожарной сигнализации с функцией включения от «сухого контакта» контроля линий громкоговорителей и многое другое.





### ► Назначение

Трансляционный усилитель AA-35 (далее – усилитель или блок) предназначен для микширования и усиления звукового сигнала с целью его дальнейшей трансляции на громкоговорители. К данному блоку может быть подключено до 5-ти источников аудио сигнала, из которых 3-х микрофонных. Уровни линейных и микрофонных входов регулируются при помощи ручек на передней панели. Выходной каскад усилителя содержит трансформатор, дополнительно повышающий напряжение усиленного сигнала, для минимизации потерь в линии. К высоковольтным выходам усилителя необходимо подключать только специализированные громкоговорители, содержащие трансформатор. Кроме высоковольтных, усилитель также имеет «низкоомные» выводы, для подключения стандартных акустических систем. Регулировка усиления осуществляется при помощи регулятора на передней панели блока. Питание усилителя осуществляется от переменного напряжения 220В. Конструктивно блок выполнен в настольном исполнении.

### ► Основные функции

- Трансформаторный выход 70/100 В
- 3 мик. входа, 2 лин. входа.
- Переключение режима входов
- Приоритет MIC 1
- Телефонный (аудио T/P) вход
- Функция приглушения
- Индикация уровня
- Регулировка НЧ/ВЧ
- Регулировка уровня звука по каждому входу
- Общий регулятор уровня
- Защита усилителя от перегрузки, КЗ
- Бесшумный вентилятор

### ► Технические характеристики

► Напряжение питания	АС 220-240 В, 50 Гц
► Выходная мощность	35 Вт
► Потребляемая мощность	70 Вт
► Выходной сигнал (Напряжение/Сопротивление)	100 В, 70 В, 4 -16 Ом
► Частотный диапазон	100 Гц - 16 кГц
► Коэффициент гармоник	<0.1%
► Отношение сигнал/шум MIC	>66 дБ
► Отношение сигнал/шум AUX	>70 дБ
► Уровень сигнала на микрофонном входе 1,2,3	2 мВ/600 Ом
► Уровень сигнала на линейном входе 1, 2	150 мВ/10 кОм
► Уровень сигнала на тел. T/P входе	750 мВ/600 Ом
► Мьютирование	0~-30 дБ
► Защита по выходу	Перегрузка, КЗ
► Рабочая температура	+10°C +35°C
► Относительная влажность	Не более 90 %
► Габаритные размеры	74 x 283 x 191 мм
► Вес	4.4 кг



### ► Назначение

Трансляционные усилители серии AA предназначены для микширования и усиления звукового сигнала с целью его дальнейшей трансляции на громкоговорители. К данному блоку может быть подключено до 5-ти источников аудио сигнала, 3 микрофонных и 2 линейных. Уровни линейных и микрофонных входов регулируются при помощи ручек на передней панели. Для минимизации потерь в линии выходной каскад усилителя содержит трансформатор, дополнительно повышающий напряжение усиленного сигнала. К высоковольтным выходам усилителя необходимо подключать только специализированные громкоговорители, содержащие трансформатор. Кроме высоковольтных, усилитель также имеет «низкоомные» выходы для подключения стандартных акустических систем. Общая регулировка усиления осуществляется при помощи регулятора на передней панели блока. Питание усилителя осуществляется от переменного напряжения 220В. Конструктивно блок выполнен в настольном варианте. В комплекте поставки предлагаются дополнительные «уши», для монтажа в 19" стойку.

### ► Основные функции

- Трансформаторный выход 70/100 В
- 3 мик. входа, 2 лин. входа, лин. выход.
- Приоритет MIC 1
- Функция приглушения
- Индикация уровня
- Регулировка НЧ/ВЧ
- Регулировка уровня звука по каждому входу
- Общий регулятор уровня
- Защита усилителя от перегрузки, КЗ
- Бесшумный вентилятор

### ► Технические характеристики

► Напряжение питания	AC 220-240В, 50 Гц
► Выходная мощн. AA-60/120/240/360/480	60/120/240/360/480 Вт
► Потребляемая мощн. AA-60/120/240/360/480	120/240/480/720/960Вт
► Выходной сигнал (Напряжение/Сопротивление)	100 В, 70 В, 4-16 Ом
► Частотный диапазон	100 Гц - 16 кГц
► Коэффициент гармоник	<0.1%
► Отношение сигнал/шум MIC	>66 дБ
► Отношение сигнал/шум AUX	>70 дБ
► Уровень сигнала на микрофонном входе 1,2,3	6 мВ/600 Ом
► Уровень сигнала на линейном входе 1, 2	250 мВ/10 кОм
► Уровень сигнала на линейном выходе	0 дБ ~ 1 В/600 Ом
► Мьютирование	0 ~ -30 дБ
► Защита по выходу	Перегрузка, КЗ
► Рабочая температура	+10° С +35° С
► Относительная влажность	Не более 90 %
► Габаритные размеры	440 x 92 x 330 мм
► Вес AA-60/120/240/360/480	11/12/14,5/15/20 кг



### ► Назначение

6-ти зонные, трансляционные усилители серии AZ предназначены для микширования и усиления звукового сигнала с целью его дальнейшей трансляции на громкоговорители. К данному блоку может быть подключено до 5-ти источников аудио сигнала, 3 микрофонных и 2 линейных. Уровни линейных и микрофонных входов регулируются при помощи ручек на передней панели. Выходной каскад усилителя содержит трансформатор, дополнительно повышающий напряжение усиленного сигнала, для минимизации потерь в линии. В усилитель встроен селектор на 6 зон. При выборе кнопок селектора, происходит подключение соответствующей линии громкоговорителей, к 100В выходу усилителя. К высоковольтным выходам селектора усилителя необходимо подключать только специализированные громкоговорители, содержащие трансформатор. Кроме высоковольтных, усилитель также имеет «низкоомные» выводы, для подключения стандартных акустических систем. Общая регулировка усиления осуществляется при помощи регулятора на передней панели блока. Питание усилителя осуществляется от переменного напряжения 220В. Конструктивно блок выполнен в настольном варианте. В комплекте поставки предлагаются дополнительные «уши», для монтажа в 19" стойку.

### ► Основные функции

- Встроенный селектор на 6 зон
- Трансформаторный выход 70/100В
- 3 мик. входа, 2 лин. входа, лин. выход.
- Приоритет MIC 1
- Функция приглушения
- Индикация уровня
- Регулировка НЧ/ВЧ
- Регулировка уровня звука по каждому входу
- Общий регулятор уровня
- Защита усилителя от перегрузки, КЗ
- Бесшумный вентилятор

### ► Технические характеристики

► Напряжение питания	AC 220-240В, 50 Гц
► Выходная мощность AZ-120/240/360/480/560/650	120/240/360/480/560/650 Вт
► Потребляемая мощность AZ-120/240/360/480/560/650	240/480/720/960/1120/1300 Вт
► Выходной сигнал (Напряжение/Сопротивление)	100 В, 70 В, 4-16 Ом
► Встроенный селектор	6 зон (до 240 Вт/100 В)
► Частотный диапазон	100 Гц-16 кГц
► Коэффициент гармоник	<0.1%
► Отношение сигнал/шум MIC / AUX	>66 дБ / >70 дБ
► Уровень сигнала на микрофонном входе 1,2,3	6 мВ/600 Ом
► Уровень сигнала на линейном входе 1, 2	250 мВ/10 кОм
► Уровень сигнала на линейном выходе	0 дБ ~ 1 В/600 Ом
► Мьютирование	0 ~ -30 дБ
► Защита по выходу	Перегрузка, КЗ
► Рабочая температура	+10° С +35° С
► Относительная влажность	Не более 90 %
► Габаритные размеры	440 x 92 x 330 мм
► Вес AZ-120/240/360/480/560/650	11/12/14,5/15/20/21/24 кг



### ► Назначение

Трансляционные музыкальные усилители серии МА используются для построения систем оповещения и музыкальной трансляции. Данные усилители предназначены для микширования и усиления звукового сигнала с целью его дальнейшей трансляции на громкоговорители. К данному блоку может быть подключено до 5-ти источников аудио сигнала, из них 3 микрофонных и 2 линейных. Уровни линейных и микрофонных входов регулируются при помощи ручек на передней панели. Для минимизации потерь в линии выходной каскад усилителя содержит трансформатор, дополнительно повышающий напряжение усиленного сигнала. К высоковольтным выходам усилителя необходимо подключать только специализированные громкоговорители, содержащие трансформатор. Кроме высоковольтных усилитель также имеет «низкоомные» выходы для подключения стандартных акустических систем. Общая регулировка усиления осуществляется при помощи регулятора на передней панели блока. В усилитель интегрирован музыкальный модуль, снабженный FM-тюнером и аудио декодером, поддерживающим форматы mp3, WMA. Модуль снабжен дополнительными разъемами для установки USB/SD/MIMC-карт. Выбор и управление музыкальными источниками осуществляется как с самого прибора, так и при помощи пульта дистанционного управления. Конструктивно блок выполнен в настольном варианте. В комплекте поставки предлагаются дополнительные «уши», для монтажа в 19" стойку. Питание усилителя осуществляется от переменного напряжения 220В.

### ► Основные функции

- Трансформаторный выход 70/100В
- 3 мик. входа, 2 лин. входа, лин. выход.
- Приоритет MIC 1
- Функция приглушения
- Индикация уровня
- Регулировка НЧ/ВЧ
- Регулировка уровня звука по каждому входу
- Общий регулятор уровня
- Защита усилителя от перегрузки, КЗ
- Встроенный цифр. дисплей, mp3/WMA-декодер, FM-тюнер
- Поддержка USB/SD/MIMC-карт (форматы WMA, mp3)
- Пульт ДУ

### ► Технические характеристики

► Напряжение питания	AC 220-240 В, 50 Гц
► Выходная мощность MA-60/120/240/360	60/120/240/360 Вт
► Макс выходная мощность MA-60/120/240/360	90/180/360/540 Вт
► Потребляемая мощность MA-60/120/240/360	120/240/480/720 Вт
► Выходной сигнал (Напряжение/Сопротивление)	100 В, 70 В~4-16 Ом
► Частотный диапазон	100 Гц - 16 кГц
► Коэффициент гармоник	<0.1%
► Отношение сигнал/шум MIC / AUX	>66 дБ / >70 дБ
► Уровень на микрофонном входе 1,2,3	6 мВ/600 Ом
► Уровень сигнала на линейном входе 1, 2	250 мВ/10 кОм
► Уровень сигнала на линейном выходе	0 дБ~1 В/600 Ом
► Мьютирование	0~-30 дБ
► Защита по выходу	Перегрузка, КЗ
► Рабочая температура	+10°C +35°C
► Относительная влажность	Не более 90 %
► Габаритные размеры	440 x 92 x 330 мм
► Вес MA-60/120/240/360	11/12/14,5/15 кг



### ► Назначение

6-ти зонные комбинированные усилители серии MZ, используются для построения систем оповещения и музыкальной трансляции. Данные усилители предназначены для микширования и усиления звукового сигнала с целью его дальнейшей трансляции на громкоговорители. К данному блоку может быть подключено до 5-ти источников аудио сигнала, из которых 3 микрофонных и 2 линейных. Уровни линейных и микрофонных входов регулируются при помощи ручек на передней панели. Выходной каскад усилителя содержит трансформатор, дополнительно повышающий напряжение усиленного сигнала, для минимизации потерь в линии. В усилитель встроен селектор на 6 зон. При выборе кнопок селектора, происходит подключение соответствующей линии громкоговорителей, к 100В выходу усилителя. К высоковольтным выходам селектора усилителя необходимо подключать только специализированные громкоговорители, содержащие трансформатор. Кроме высоковольтных, усилитель также имеет «низкоомные» выходы, для подключения стандартных акустических систем. Общая регулировка усиления осуществляется при помощи регулятора на передней панели блока. В усилитель интегрирован музыкальный модуль, снабженный FM-тюнером, аудио декодером, поддерживающем форматы mp3, WMA. Модуль снабжен дополнительными разъемами для установки USB/SD/MIMC-карт. Выбор и управление музыкальными источниками, осуществляется как с самого прибора, так и при помощи пульта дистанционного управления. Конструктивно блок выполнен в настольном варианте. В комплекте поставки предлагаются дополнительные «уши», для монтажа в 19" стойку. Питание усилителя осуществляется от переменного напряжения 220В.

### ► Основные функции

- Встроенный селектор на 6 зон
- Трансформаторный выход 70/100В
- 3 мик. входа, 2 лин. входа, лин. выход.
- Приоритет MIC 1
- Функция приглушения
- Индикация уровня
- Регулировка НЧ/ВЧ
- Регулировка уровня звука по каждому входу
- Общий регулятор уровня
- Защита усилителя от перегрузки, КЗ
- Встроенный цифр. дисплей, mp3/WMA-декодер, FM-тюнер
- Поддержка USB/SD/MIMC-карт (форматы WMA, mp3)
- Пульт ДУ

### ► Технические характеристики

► Встроенный селектор (количество зон)	6
► Напряжение питания	AC 220-240 В, 50 Гц
► Вых. мощн. / Макс. вых. мощн. MZ-120/240/360	120/240/360 Вт / 180/360/540 Вт
► Потребляемая мощность MZ-120/240/360	240/480/720 Вт
► Выходной сигнал (Напряжение/Сопротивление)	100 В, 70 В, 4-16 Ом
► Частотный диапазон	100 Гц - 16 кГц
► Коэффициент гармоник	<0.1%
► Отношение сигнал/шум MIC / AUX	>66 дБ / >70 дБ
► Уровень на микрофонном входе 1,2,3	6 мВ/600 Ом
► Уровень сигнала на линейном входе 1, 2	250 мВ/10 кОм
► Уровень сигнала на линейном выходе	0 дБ ~ 1 В/600 Ом
► Мьютирование	0 ~ -30 дБ
► Защита по выходу	Перегрузка, КЗ
► Температура функц. / Относит. влажность	+10°C +35°C / Не более 90 %
► Габаритные размеры	440 × 92 × 330 мм
► Высота в Unit (1 Unit = 44 mm)	2
► Вес MZ-120/240/360	12/14,5/15 кг



**ROXTON**  
professional

СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ  
И ТРАНСЛЯЦИИ

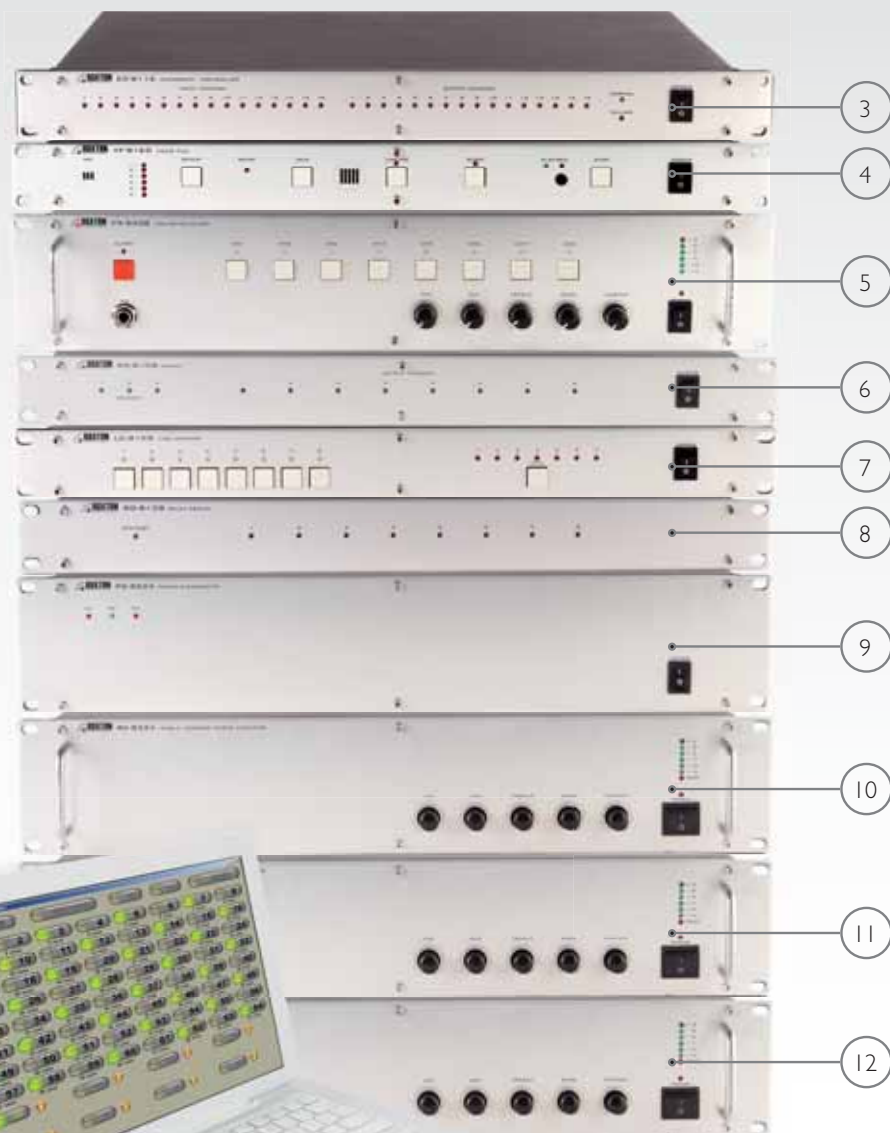
# Рэковая система оповещения и трансляции ROXTON

## Состав рэковой системы

1. ROXTON-Soft – Программно-аппаратный комплекс
2. RM-8064 - Настольная микрофонная консоль на 64 зоны
3. EC-8116 - Контроллер работоспособн. компьютера
4. VF-8160 - Автоматический блок цифровых сообщений
5. PS-8208 - Центральный процессор, селектор на 8 зон
6. MX-8108 - Матричный коммутатор на 8 зон
7. LC-8108 - Блок автомат. контроля на 8 линий
8. RG-8108 - Релейная группа, 2 группы по 8 зон
9. PD-8224 - Автоматический блок питания
10. RA-8212 - Усилитель мощности 120Вт
11. RA-8224 - Усилитель мощности 240Вт
12. RA-8236 - Усилитель мощности 360Вт

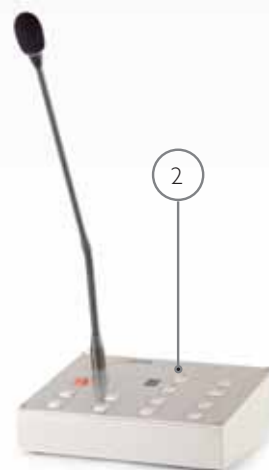
## Основные функции системы

- 8 зонное исполнение
- Расширение до 64 зон
- Автоматическое управление
- Полуавтоматическое управление
- Дистанционное управление по протоколу RS-485
- Управл. от 8-ми удаленн. микрофонн. консолей
- 14 приоритетов управления
- Функция автомат. освобождения приоритета
- Сопряжение с сигналами ГОЧС
- Автоматический контроль линий
- Автоматический контроль работы ПО
- Подключение до 16 усилителей
- Высокое качество звука
- Высокая надежность
- Удобство и простота монтажа



Есть такой термин — инновация. В нашей стране под ним чаще всего понимают применение некоей «интеллектуальной надстройки» к тому, что уже было создано кем-то другим. Для российского рынка систем безопасности это очень актуально: хотя бы потому, что наша нормативная база сильно отличается от принятых на западе стандартов, нам часто приходится «дорабатывать» импортную технику под российскую специфику.

Но согласитесь, все время что-то за кем-то доделывать – не лучший выход. У компании «ЭСКОРТ» есть многолетний опыт собственного производства, история которого началась еще в девяностые годы. В начале нового тысячелетия на российский рынок обрушилась лавина китайской продукции, что не могло не повлиять



Предлагаем Вашему вниманию новую отечественную разработку, систему аварийного оповещения ROXTON. Данная система создана и производится в России, выполнена на современной элементной базе, в ней воплощены перспективные идеи и практический опыт, ставшие результатом длительной работы в производстве и эксплуатации подобного оборудования.

на наши идеи и разработки: мы были вынуждены реагировать на изменчивую конъюнктуру рынка, приспособив нашу продукцию под его новые реалии. Первое время все выглядело так, словно все наши усилия были напрасны, но вскоре мы обнаружили определенные точки соприкосновения. Наладилось плодотворное сотрудничество с разработчиками аналогичных систем в странах Азии, которое привело к неплохим результатам. Затем в области систем оповещения у нас появились собственные оригинальные решения.

Основной трудностью при работе с импортным оборудованием является сервис, предоставляемый не отечественным производителем. В такой практике технические проблемы или задачи по модернизации уже существующей системы решить практически невозможно. Но сегодняшний день требует большой гибкости, скоротечность времени диктует свои правила. Нельзя забывать и о патриотизме: собственное производство как раз и есть его проявление.

Данное оборудование мы адресуем определенной, свободной в настоящий момент нише. С каждым годом российское законодательство все жестче обязывает владельцев оборудовать системами пожарного оповещения принадлежащие им здания и сооружения. В то же время, существует широкий круг потребителей, которые хотели бы сделать это и без принуждения (школы, детские сады, городские больницы и малобюджетные учреждения), но слишком высокая стоимость предлагаемого оборудования практически лишает их такой возможности. Эти предприятия и есть наша целевая аудитория: наши системы будут доступны по цене и универсальны по функциям. Например, для учебных заведений это могут быть звонковые системы, системы часофикации и т.д. Для не крупных, но развивающихся предприятий торговли – трансляция рекламы, анонсов

и музыкальных программ. Повторю, на российском рынке в малобюджетной нише спрос на подобные системы сильно превышает предложение.

В свое время мы пришли к идее «конструкторов» и считаем, что и здесь она оправдывает себя в полной мере. Система представляет собой набор отдельных рэковых блоков, которые монтируются в специальные электротехнические шкафы. Эти модули имеют промышленный дизайн, высокую надежность и качественное исполнение. Каждый из модулей сам по себе многофункционален. Варьируя их количество и конфигурацию, можно решать широкий круг задач, от минимальной малобюджетной конфигурации, до полноценной СОУЭ 5-го типа.

В данной системе оптимально продуман вопрос наращивания и интеграции. Предусмотрен минимальный первоначальный комплект и возможность его дальнейшего расширения. Система совместима со всеми предыдущими аналогами и легко интегрируется в системы других производителей.

Под торговой маркой ROXTON выпускается целый комплекс дополнительных средств к системам оповещения — громкоговорители, электротехнические шкафы, коммутация, блоки бесперебойного питания. Пока еще мы не готовы выпускать все это своими силами, но результатом нашей работы в этом направлении стало многоуровневое сотрудничество с различными производителями как внутри страны, так и за рубежом.

В системе ROXTON оптимально продуман пользовательский интерфейс. Любой человек из обслуживающего персонала может подойти к системе, запустить экстренное сообщение или выполнить другие необходимые действия. Условно говоря, нажать на красную кнопку и сообщить о пожаре через встроенный микрофон.

Эта важнейшая функция раньше называлась «ручным оповещением», а сейчас в нормах пожарной безопасности её называют «полуавтоматическим». Однако суть осталась прежней — любой, скажем так, «неспециалист», конечно, заранее проинструктированный, имеет возможность вмешаться в процесс аварийного оповещения, «отодвинуть» машину на второй план и самостоятельно выполнить необходимые действия. В экстренных ситуациях люди нервничают и очень важно, чтобы любой, оказавшийся рядом человек, в такой момент мог максимально просто сделать все необходимое.

Сегодня на российском рынке не представлено практически ни одной системы оповещения, которая бы оптимально стыковалась с сигналами ГОЧС. Система ROXTON полностью совместима с сигналами ГОЧС, передаваемыми по фидерным радиотрансляционным сетям 30 Вт (Москва) и 15 Вт (область), либо на частотах ФМ, АМ и других РЧ-диапазонов. Для них выделен специальный тракт и приоритет.

В обычном режиме система может использоваться для музыкальной трансляции, например, с помощью предлагаемого программного обеспечения. Система оптимально подойдет для автостоянок, супермаркетов, вокзалов, везде, где используются микрофонные консоли. Распределенный, высоковольтный принцип вещания, минимизирует паразитные обратные связи и потери на проводах.

Современная элементная база и цифровые технологии, позволят минимизировать число отказов и увеличить срок эксплуатации.

Система ROXTON сделана в России и для России, ориентирована на российский рынок и его специфику, она несомненно завоевывает лидирующие позиции. Для этого у нее есть все необходимое.

NEW



АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
ОПОВЕЩЕНИЯ И ТРАНСЛЯЦИИ

14

### ► Назначение

Автоматическая система оповещения SX-240 представляет собой моноблок, совмещающий в себе функции 5-ти зонного трансляционного усилителя, блока цифровых сообщений, блока автоматического контроля линий. Данный блок представляет собой законченную полнофункциональную систему оповещения (СОУЭ 3 типа). Встроенный усилитель предназначен для микширования и усиления звукового сигнала с целью его дальнейшей трансляции на громкоговорители. К входу усилителя может быть подключено до 3-х источников аудио сигнала, 1 микрофонный и 2 линейных входа. Уровни линейных и микрофонных входов регулируются при помощи ручек на передней панели. Выходной каскад усилителей содержит трансформатор, который дополнительно повышает напряжение усиленного сигнала до 100/70В. Это необходимо для минимизации потерь в линии. В усилитель встроен селектор на 5 зон. К высоковольтным выходам селектора необходимо подключать только специализированные громкоговорители, содержащие трансформатор. Кроме высоковольтных, усилитель также имеет «низкоомные» выходы, для подключения стандартных акустических систем. На передней панели расположены регуляторы уровней входных сигналов, регуляторы тембра и общего уровня звукового сигнала. Блок цифровых сообщений предназначен для автоматического аварийного оповещения. Блок позволяет записывать и хранить в цифровом виде речевое сообщение длительностью до 60 секунд. При поступлении на вход данного блока сигнала (сухой контакт, импульс, 24В) от ОПС автоматически включается селектор и происходит запуск блока цифровых сообщений. Заранее записанное аварийное сообщение транслируется по всем зонам, а также поступает на линейный выход. В полуавтоматическом режиме можно сделать сообщение через встроенный конденсаторный микрофон, предварительно выбрав нужные зоны на встроенном селекторе. Блок автоматического контроля линий предназначен для автоматического и ручного контроля состояния 5-ти линий громкоговорителей. Блок контроля включен в разрыв между встроенным селектором и линиями громкоговорителей. Измерение импеданса линии происходит автоматически, по таймеру, на частоте 15 кГц. Измеренное значение сравнивается с запомненным при тестировании значением и в случае отклонения срабатывает сигнализация. Состояние линий отображается посредством световой и звуковой индикации, а также включения реле неисправности для осуществления удаленного контроля. Питание усилителя осуществляется от переменного напряжения 220В. Конструктивно блок выполнен в настольном варианте.

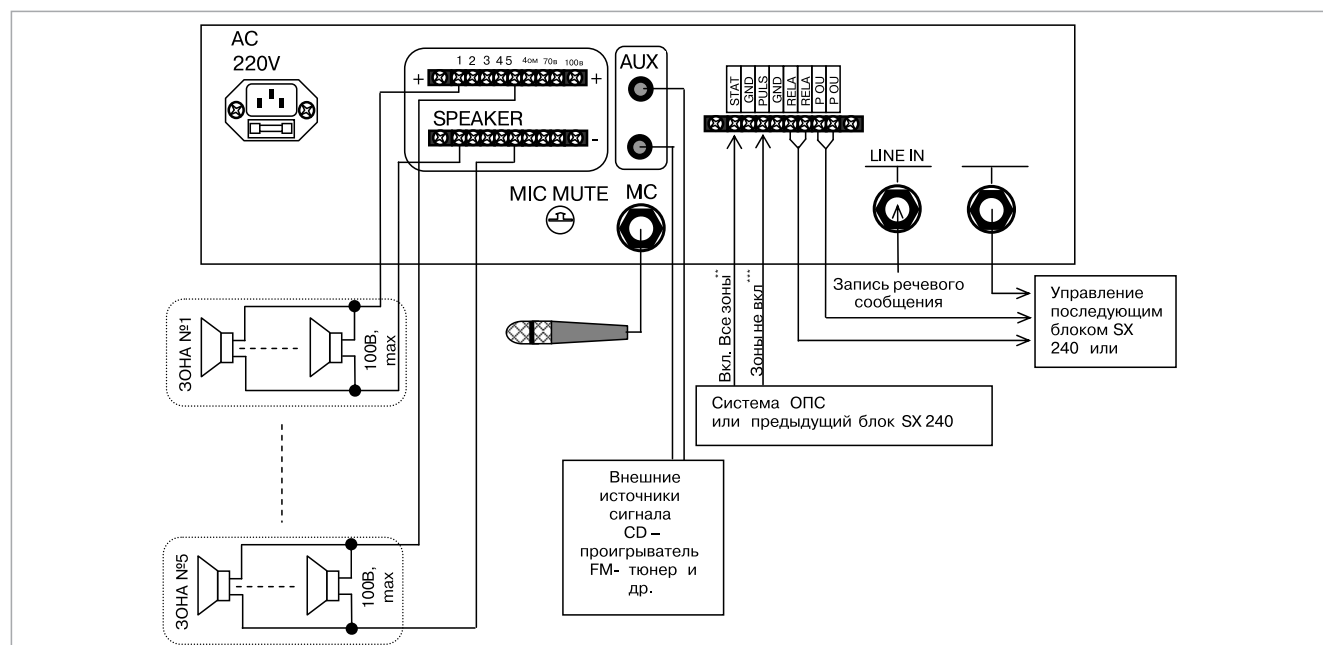
### ► Основные функции

- Автоматическое управление
- 3 приоритета
- Встроенный селектор на 5 зон
- Встроенный усилитель 240Вт
- Трансформаторный выход 70/100В
- 1 микр. приоритетный вход MIC, 1 AUX, 1 LINE, 1 LINT OUT
- Приоритет MIC входа
- Запись/ Воспроизведение цифрового сообщения
- Активация сухой контакт/ импульс/ 24В
- Линейный аудио вход/ выход
- Встроенн. электретн. микрофон
- Встроенн. громкоговоритель
- Автомат./Полуавтомат. контроль линий
- Контроль 8 линий громкоговорителей
- Расширенный диапазон измерений импеданса
- Встроенный таймер
- Простое программирование
- Функция тестирования
- Световой/ звуковой сигналы о неисправности
- Контрольный выходной сигнал неисправности
- Индикация режимов работы

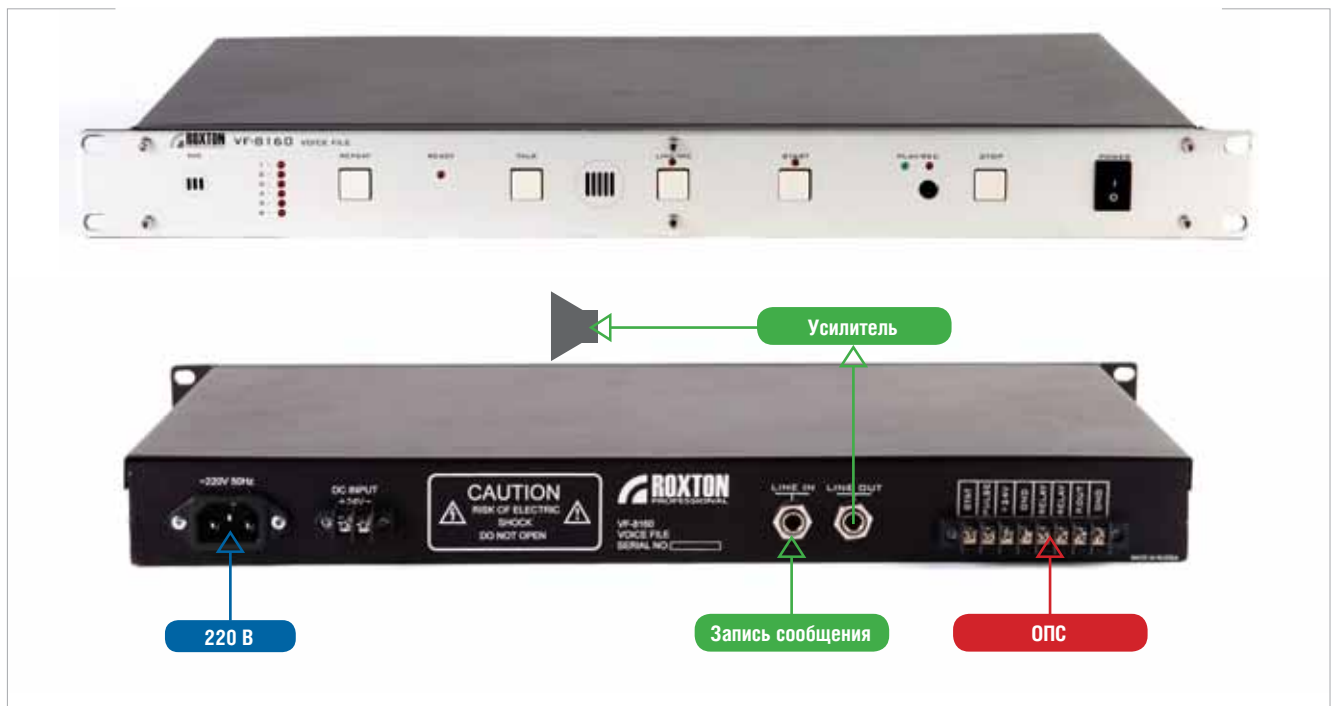
▷ **Технические характеристики**

<b>УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ</b>	
Встроенный селектор	5 зон (до 240 Вт)
Выходная мощность усилителя	240 Вт
Выходной сигнал (Напряжение/Сопротивление)	100 В, 70 В, 4 Ом
Сигнал/Шум	105 дБ
Уровень сигнала на микрофонном входе MIC	5 мВ/470 Ом
Уровень сигнала на линейном входе LINE INPUT / на линейном входе AUX (регулируем)	0 дБ (0.75В)/10 кОм / 500 мВ
Уровень сигнала на линейном выходе LINK	0 дБ (0.75В)
<b>БЛОК ЦИФРОВЫХ СООБЩЕНИЙ</b>	
Длительность сообщения / Частота дискретизации сообщения	60 с / 8 кГц
Время хранения сообщения при отключенном напряжении питания	7 лет
Управляющие сигналы	Сухой контакт, импульс, +24 В
Коэффициент гармоник	1%
Уровень сигнала на линейном входе AUX / на линейном выходе	500 мВ/10 кОм / 0,75 В (0 дБ)
<b>БЛОК АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ</b>	
Параметры реле	100-250 В / 5 А
Напряжение контролируемой линии	Не более 100 В
Минимальный / максимальный контролируемый импеданс линии	20 (Ом) / 1600 (Ом)
Минимальная / максимальная контролируемая мощность линии	6 Вт / 500 Вт
Частота / длительность / напряжение пилот сигнала	15 кГц / 100 мс / 5 В
Величина отклонения для регистрации неисправности линии	5%
Интервал проверок	От 1 мин до 24 ч
<b>ОБЩИЕ</b>	
Напряжение питания	220 (+10% -15%) В AC, 50 Гц
Частотный диапазон	40 Гц - 20 кГц
Потребляемая мощность	420 Вт
Рабочая температура / Относительная влажность	+10° С +35° С / Не более 90 %
Габаритные размеры	484 × 350 × 88 мм
Вес	22 кг

▷ **Схема подключения**



АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
ОПОВЕЩЕНИЯ И ТРАНСЛЯЦИИ



### ► Назначение

Блок цифровых сообщений предназначен для автоматического аварийного оповещения. Блок позволяет записывать и хранить в цифровом виде речевое сообщение длительностью до 60 секунд. При поступлении на вход данного блока сигнала (сухой контакт, импульс, 24В) от ОПС происходит запуск блока цифровых сообщений. Заранее записанное аварийное сообщение поступает на линейный выход. В полуавтоматическом режиме при нажатии кнопки можно сделать сообщение при помощи встроенного конденсаторного микрофона. На передней панели блока расположены индикаторы режимов работы и кнопки управления, а также встроенный конденсаторный микрофон и контрольный громкоговоритель. Конструктивно блок выполнен в 19', 1U рэковом корпусе. Питание прибора осуществляется от сети переменного тока AC~220В/DC ±24В.

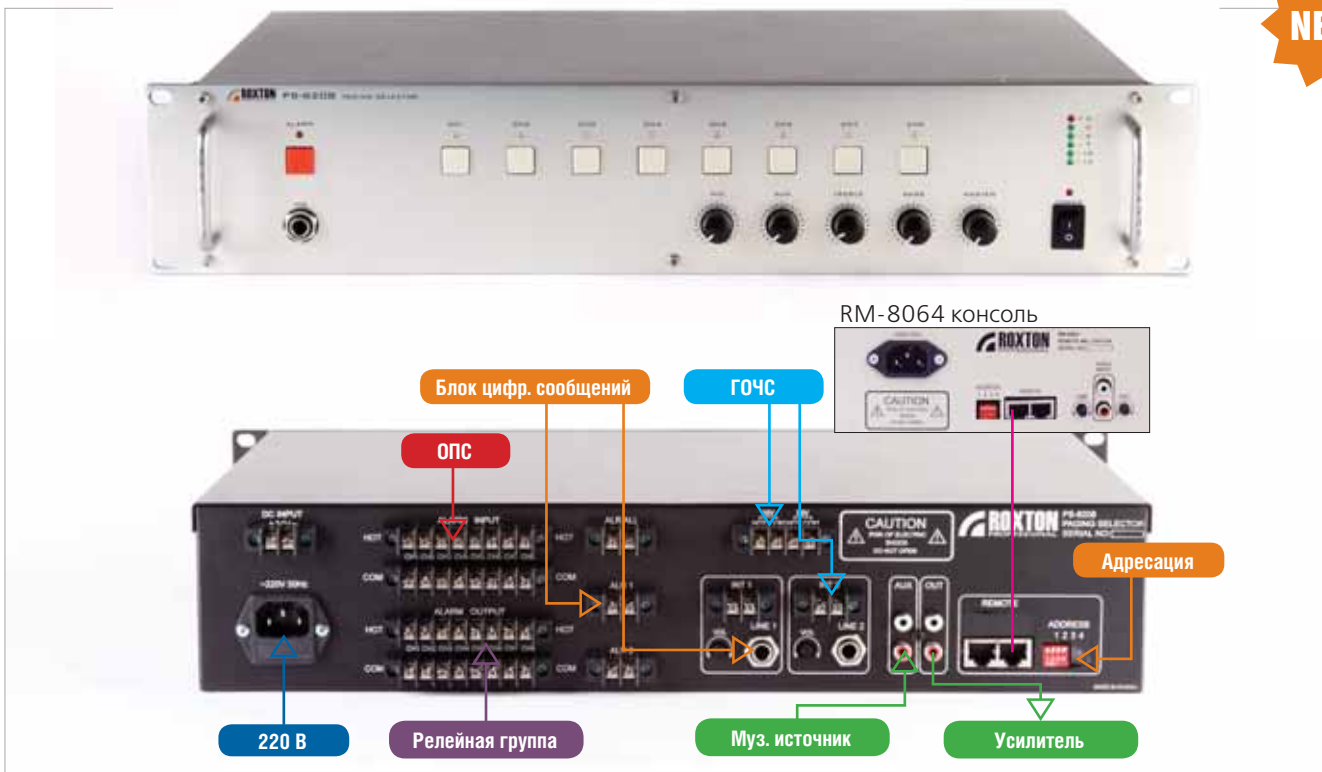
### ► Основные функции

- Автоматический/полуавтоматический режимы работы
- Запись/Воспроизведение цифрового сообщения
- Активация сухой контакт/импульс / 24В
- Линейный аудио вход/выход
- Встроенный электретный микрофон
- Встроенный громкоговоритель
- Индикация режимов работы

### ► Технические характеристики

БЛОК ЦИФРОВЫХ СООБЩЕНИЙ	VFМ-8160
Длительность сообщения	60с
Частота дискретизации сообщения	8кГц
Время хранения сообщения при отключенном напряжении питания	7 лет
Управляющие сигналы	Сухой контакт, импульс, +24В
Коэффициент гармоник	1%
Уровень сигнала на линейном входе AUX	500мВ/10кОм
Уровень сигнала на линейном выходе	0,75В (0дБ)
Частотный диапазон	40Гц-20кГц
<b>ОБЩИЕ</b>	
Напряжение питания	DC 24В (+10% -15%) В AC~220В, 50 Гц
Потребляемая ток/мощность	350мА/12Вт
Рабочая температура	+15°C +40°C
Относительная влажность	Не более 90 %
Габаритные размеры	482 × 44 × 280мм
Высота в Unit (1 Unit = 44 mm)	1
Вес	4,7 кг

NEW



РЭКОВАЯ СИСТЕМА  
ОПОВЕЩЕНИЯ И ТРАНСЛЯЦИИ

### ► Назначение

Данный блок совмещает функции процессора, микшера аудио-сигналов и селектора на 8 зон. Как предварительный усилитель блок принимает и транслирует на выход 3 линейных, 1 микрофонный аудио-сигнал, а также сигнал от радиотрансляционного фидера 15/30В. Как селектор данный блок осуществляет управление устройствами (MX-8108, RG-8108). В процессоре реализованы до 12 приоритетов, 8 из которых имеют выносные микрофонные консоли RM-8064, работающие по протоколу RS-485. При помощи 1 микрофонной консоли можно управлять 8 процессорами (64 зонами). При этом каждый процессор должен иметь свой адрес. В блок встроены модуль сопряжения с фидерной линией 15/30В, по которой передаются сигналы ГОЧС. Для их беспрепятственного прохождения выделен специальный канал и приоритет. Селектор стыкуется с любыми сигналами от ОПС. На передней панели блока расположены индикаторы режимов работы и кнопки селектора, регуляторы громкости и тембра звука. Для активации аварийного оповещения по самому высокому приоритету на селекторе предусмотрена кнопка аварийного включения всех зон. При этом сообщение должно осуществляться через внешний дополнительный микрофон, подключенный к аудио входу на передней панели. Конструктивно блок выполнен в 19" рэковом корпусе, питание прибора осуществляется от сети переменного тока AC~220В/DC ±24В.



17

### ► Основные функции

- Автоматический/Полуавтоматический режимы работы
- Управление 8 зонами
- Работа с MX-8108, RG-8108
- Расширение до 64 зон
- Система адресации
- Встроенн. микшер, 3 лин, 1 мик.
- Реализация 12 приоритетов
- Работа с 8 микрофонными консолями RM-8064
- Управление по протоколу RS-485
- 4 цифровых порта RJ-45
- Управл. от ГОЧС (фидер 15/30В)
- Регулировки уровней
- Выходные контрольные контакты
- Индикация состояния

### ► Технические характеристики

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЦЕССОР	PS-8208
Количество зон / расширение зон / адресов / приоритетов	8 / до 64 / 8 / 12
Цифровой протокол / Скорость обмена	RS-485 / 38400 бод
Количество бит данных / Бит четности	8 бит, 1 стоп бит / (без паритета)
Количество портов обмена / Тип разъема	4 / RJ-45
Уровень сигнала на микр. / лин. входе AUX	2 мВ/600 Ом / 500 мВ/10 кОм
Уровень сигнала на линейном выходе	0,75 В (0 дБ)
Частотный диапазон / Сигнал/Шум	40 Гц - 20 кГц / Не хуже 85дБ
Параметры фидерной линии	Не модулированная 15/30 В
<b>ОБЩИЕ</b>	
Напряжение питания	DC 24 В (+10% -15%) В AC~220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	40 Вт
Температура функц. / Относительная влажность	+15°C +40°C / Не более 90 %
Габаритные размеры	484 x 350 x 88 мм
Высота в Unit (1 Unit = 44 мм)	2
Вес	6 кг

NEW



РЕЖИМНАЯ СИСТЕМА  
ОПОВЕЩЕНИЯ И ТРАНСЛЯЦИИ

### ► Назначение

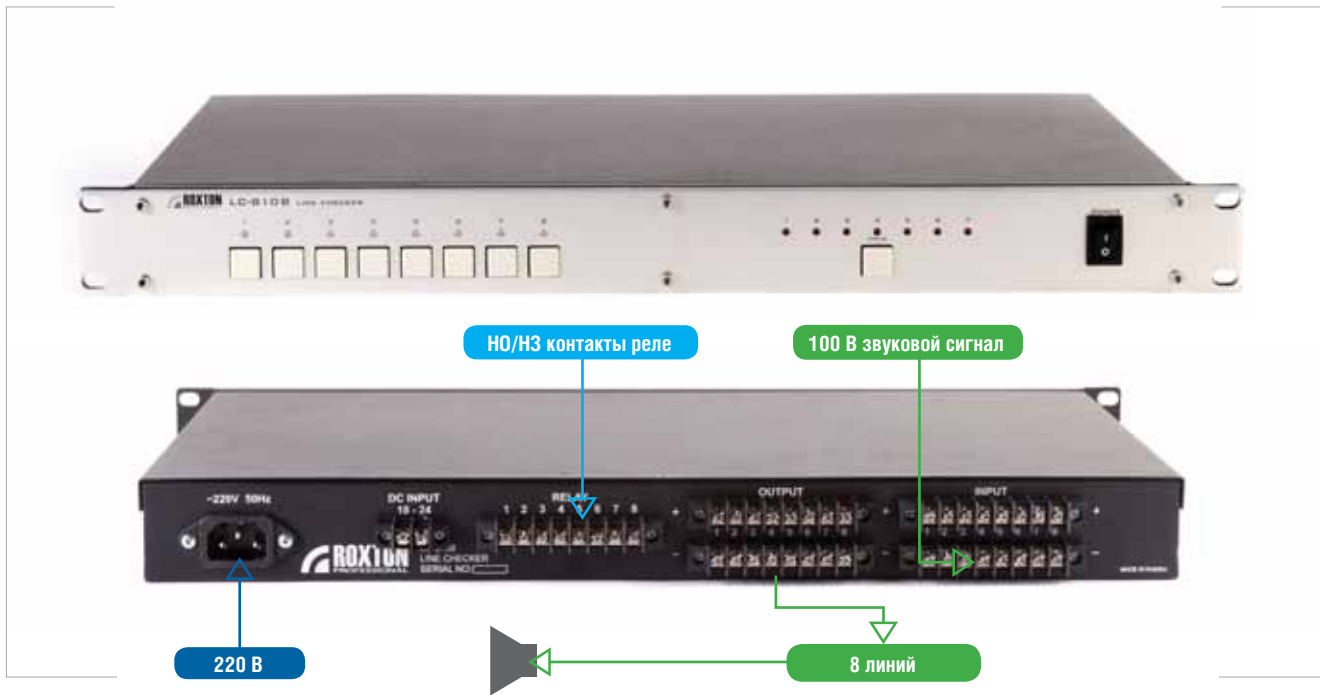
Микрофонная консоль – это устройство, совмещающее в себе функции селектора зон, микшера и микрофона. Консоль работает в комплекте с селектором PS-8208 и предназначена для дистанционного управления системой оповещения, выбора нужных зон (до 64) и передачи в них речевого сообщения с микрофона. При помощи консоли можно также осуществлять трансляцию с музыкальных источников подключенных к аудио входу. В консоли реализована программируемая функция автоматического освобождения линии. На передней панели блока расположены кнопки включения, индикаторы включаемых зон, режимов работы. Конструктивно блок выполнен в настольном варианте. Питание прибора осуществляется от сети переменного тока AC~220В.

### ► Основные функции

- Встроенный селектор на 64 зоны
- Встроенный микшер аудио сигнала
- Микрофон на гибкой шее
- Управление блоками PS-8208 (до 8-ми)
- Встроенный гонг
- Линейный вход/выход
- Управление по протоколу RS-485
- 2 цифровых порта RJ-45
- Система адресации
- Линкование до 8 консолей
- Работа по приоритету
- Кнопочное управление
- Регуляторы громкости
- Регулировка времени удержания линии.
- Индикация состояния

### ► Технические характеристики

МИКРОФОННАЯ КОНСОЛЬ	RM-8064
Количество выбираемых зон / Количество групп	До 8 / До 8
Чувствительность микрофона	Не хуже -75 дБ
Уровень выходного линейного сигнала	3-6 дБ
Цифровой протокол управления	RS-485
Скорость обмена	38400 бод
Количество бит данных	8 бит, 1 стоп бит
Бит четности	(без паритета)
Количество портов обмена	4
Тип разъема	RJ-45
<b>ОБЩИЕ</b>	
Напряжение питания	AC~220В, 50 Гц
Потребляемая мощность	20 Вт
Рабочая температура	+10°C +40°C
Относительная влажность	Не более 90 %
Габаритные размеры	220 × 160 × 70 мм
Вес	2,5 кг



▷ **Назначение**

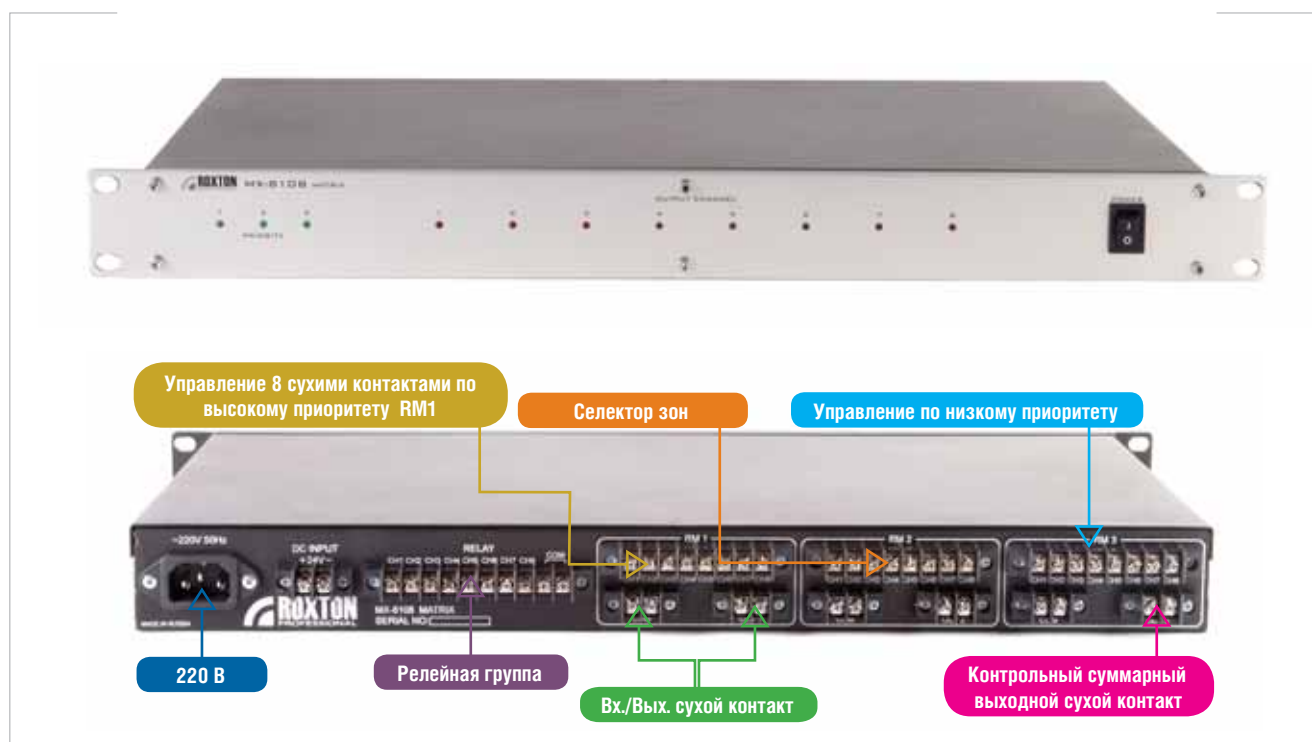
Блок автоматического контроля линий предназначен для автоматического и ручного контроля состояния 8-ми линий громкоговорителей. Блок контроля включается в разрыв между селектором и линиями громкоговорителей. Измерение импеданса линии происходит автоматически, по таймеру, на частоте 15 кГц. Измеренное значение сравнивается с запомненным при тестировании значением и в случае отклонения, срабатывает сигнализация. Состояние линий отображается посредством световой и звуковой индикации, а также включения реле неисправности для осуществления удаленного контроля. На передней панели блока расположены индикаторы режимов работы и кнопки для ручного измерения и тестирования нужных линий. Конструктивно блок выполнен в 19", 1U рэковом корпусе, питание прибора осуществляется от сети переменного тока AC~220В/DC ±24В.

▷ **Основные функции**

- Автоматический/Полуавтоматический режимы работы;
- Контроль 8 линий громкоговорителей;
- Расширенный диапазон измерений импеданса;
- Встроенный таймер;
- Простое программирование;
- Функция тестирования;
- Световой/звуковой сигналы о неисправности;
- Контрольный выходной сигнал неисправности;
- Индикация состояния.

▷ **Технические характеристики**

БЛОК АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	LC-8108
Количество контролируемых линий	8
Параметры реле	24 В/5 А
Напряжение контролируемой линии	Не более 100 В
Макс. / Мин. контролируемый импеданс линии	1600 Ом / 20 Ом
Макс. / Мин. контролируемая мощность линии	500 Вт / 6 Вт
Частота пилот сигнала	15 кГц
Длительность пилот сигнала	100 мс
Напряжение пилот сигнала	5 В
Величина отклонения для регистрации неисправности линии	5%
Интервал проверок	От 1 мин до 24 ч
<b>ОБЩИЕ</b>	
Напряжение питания	DC 24 В (+10% -15%) В AC~220В, 50 Гц
Потребляемый ток/мощность	200 мА/10 Вт
Рабочая температура	+10°C +35°C
Относительная влажность	Не более 90 %
Габаритные размеры	482 x 44 x 220 мм
Высота в Unit (1 Unit = 44 мм)	1
Вес	2,7 кг



## ► Назначение

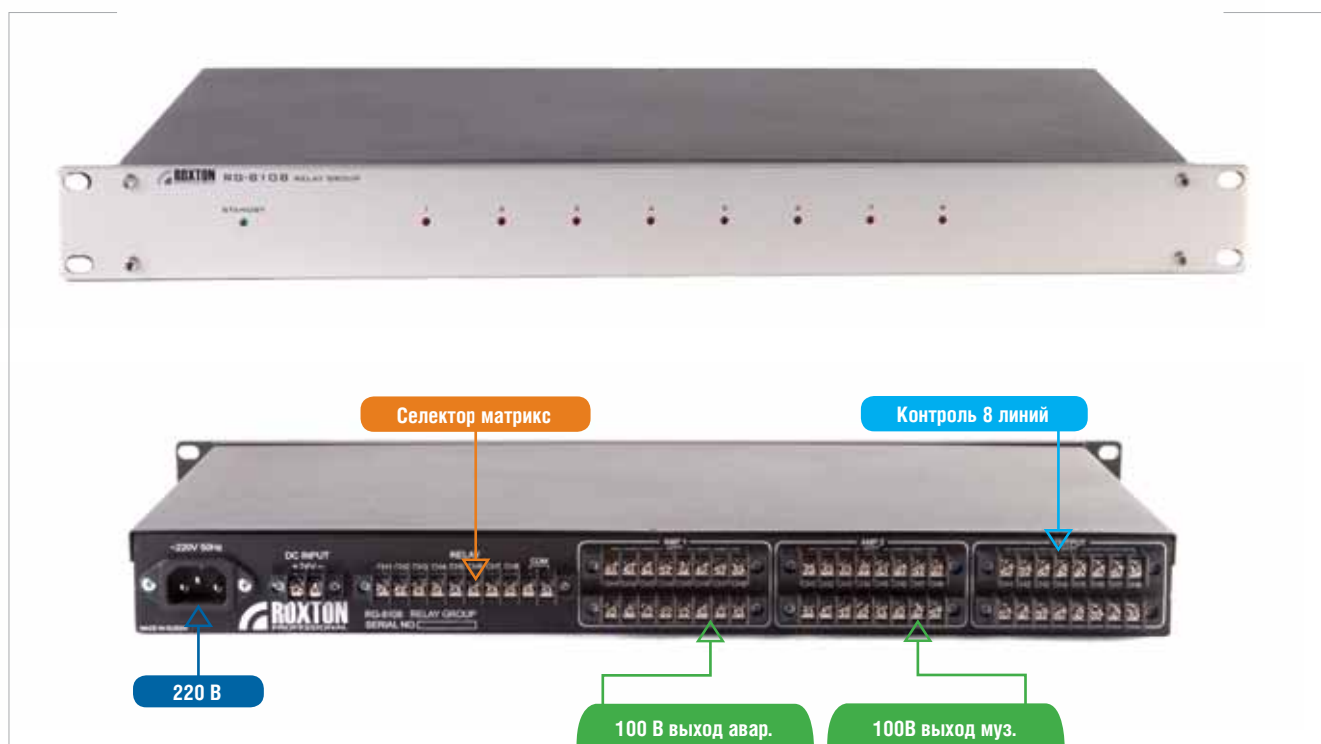
Данный блок осуществляет передачу 8-ми управляющих сухих контактов с 3-х входов на 1 выход для последующего включения реле. К выходу блока подключается релейная группа RG-8108. Каждый из входов матрикса имеет свой приоритет. Контакты поступившие на более приоритетный вход, поступают на выход, блокируя работу низких приоритетов. На передней панели блока расположены индикаторы приоритетов и подключаемых зон. Конструктивно блок выполнен в 19' 1U рэковом корпусе. Питание прибора осуществляется от сети переменного тока AC~220В/DC ±24В.

## ► Основные функции

- Работа в автоматическом режиме
- 3 входа/ 1 выход, 8 контактов
- 3 приоритета
- Контрольные входные/выходные сигналы
- Индикация состояния

## ► Технические характеристики

МАТРИКС	МХ-8108
Количество коммутируемых контактов	8
Количество приоритетов/входов	3
<b>ОБЩИЕ</b>	
Напряжение питания	DC 24В (+10% -15%) В AC~220 В, 50 Гц
Максимальный потребляемый ток/мощность	200 мА/10 Вт
Рабочая температура	+10°C +35°C
Относительная влажность	Не более 90 %
Габаритные размеры	482 × 44 × 220 мм
Высота в Unit (1 Unit = 44 mm)	1
Вес	3,7 кг



### ► Назначение

Блок предназначен для коммутации 100В выходов усилителей к нужной линии громкоговорителей. К данному блоку может быть подключено 2 группы по 8 усилителей мощности каждая. Первая группа это усилители, подключаемые к нормально разомкнутым контактам. Подключение линий громкоговорителей к этим усилителям осуществляется автоматически при подаче на вход данного блока управляющих сухих контактов. Вторая группа это усилители, подключаемые к нормально замкнутым контактам. В отсутствии управляющего сигнала линии громкоговорителей подключаются непосредственно к этим усилителям. На передней панели блока расположены индикаторы подключаемых зон. Конструктивно блок выполнен в 19' 1U рэковом корпусе, питание прибора осуществляется от сети переменного тока AC~220В/DC ±24В.

### ► Основные функции

- Работа в автоматическом режиме
- Управление сухим контактом
- 8 зон
- 2 группы по 8 усилителей
- Индикация состояния

### ► Технические характеристики

РЕЛЕЙНАЯ ГРУППА	RG-8108
Количество зон	8
Ток нагрузки (на 1 зону)	До 10 А/100 В
<b>ОБЩИЕ</b>	
Напряжение питания	DC 24В (+10% -15%) В AC~220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	15 Вт
Рабочая температура	+10°C +35°C
Относительная влажность	Не более 90 %
Габаритные размеры	484 × 350 × 88 мм
Ширина в Unit (1 Unit = 48 mm)	2
Вес	6,3 кг



### ► Назначение

Блок предназначен для автоматической и полуавтоматической раздачи напряжения питания AC 220V, DC-24V блокам системы. Блок имеет 3 типа розеток AC-220V и клемм DC ±24V. Первый тип – розетки не отключаемые. Напряжение на этих розетках и клеммах, присутствует всегда. Второй тип – розетки включаемые вручную. Напряжение на этих розетках и клеммах, появляется при включении тумблера на передней панели. Третий тип – розетки включаемые автоматически. Напряжение на этих розетках и клеммах, появляется при подаче управляющего сухого контакта на клеммы задней панели. На передней панели блока расположены индикаторы режимов. Конструктивно блок выполнен в 19", 2U рэковом корпусе, питание прибора осуществляется от сети переменного тока AC-220В.

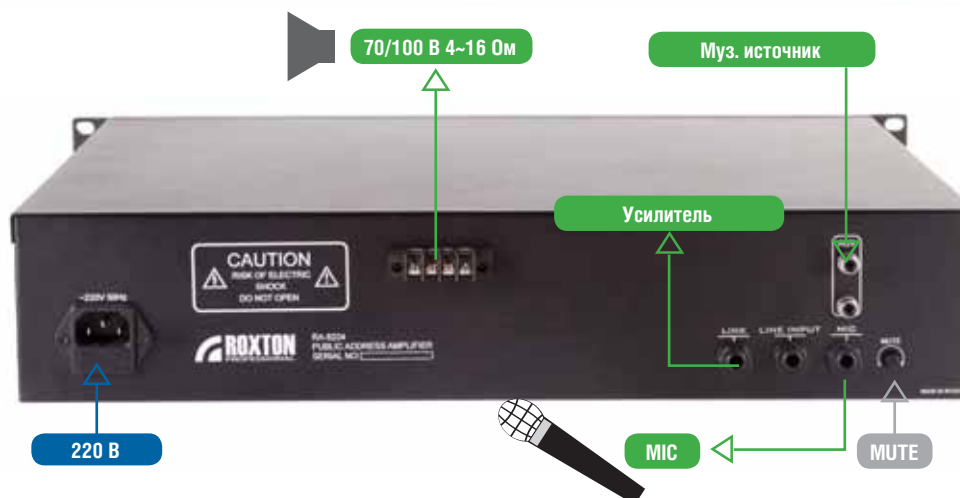
### ► Основные функции

- Работа в автоматическом/полуавтоматическом режиме;
- 3 розетки 220В(3кВт)/24В(6,5А)
- Коммутация выходного переменного и постоянного напряжения;
- Дистанционное управление;
- Индикация режима работы.

### ► Технические характеристики

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПИТАНИЯ	PD-8224
Входная / Выходная мощность	9 кВт / 3 × 3 кВт
Количество отключаемых / не отключаемых розеток	2 / 1
Управляющий сигнал (входной)	«сухой контакт»
Электрическая прочность изоляции не менее	500 В
Постоянное напряжение на выходных отключаемых / не отключаемых клеммах	2 × 24 В / 1 × 24 В
Механическая подстройка выходного напряжения	±10%
Уровень пульсаций (размах)	120 мВ
КПД преобразования AC/DC	86%
Постоянный ток не более	6,5 А
Защита от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения	да
<b>ОБЩИЕ</b>	
Напряжение питания	AC~176...264В, 50 Гц
Потребляемый ток/мощность (в режиме ожидания)	100 мА/5 Вт
Рабочая температура	+10°C +40°C
Относительная влажность	Не более 90 %
Габаритные размеры	484 × 350 × 88 мм
Высота в Unit (1 Unit = 44 мм)	2
Вес	6,3 кг

NEW



РАКОВАЯ СИСТЕМА  
ОПОВЕЩЕНИЯ И ТРАНСЛЯЦИИ



23

### ► Назначение

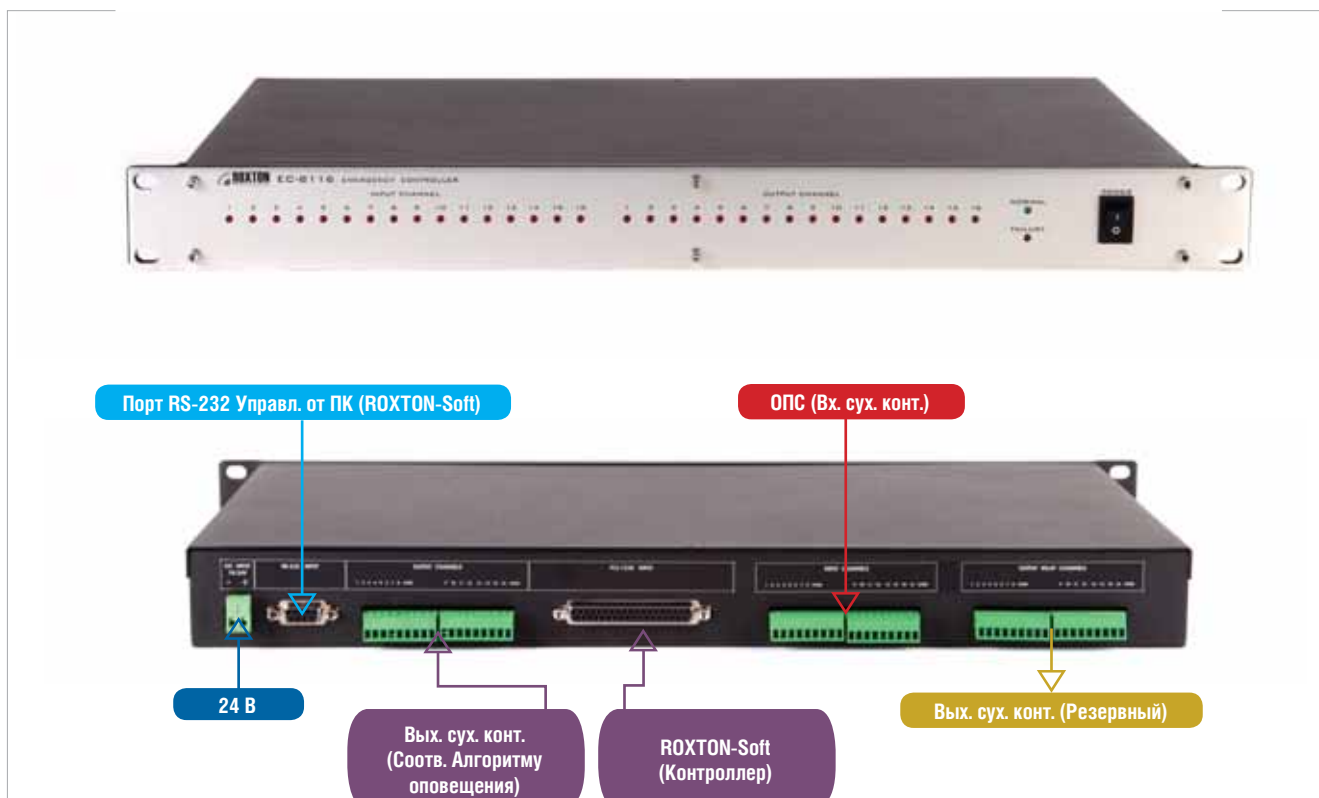
Данный блок предназначен для микширования и усиления звукового сигнала с целью его дальнейшего усиления и трансляции на громкоговорители. К данному блоку может быть подключен источник аудио сигнала и микрофон. Уровни линейного и микрофонного входов регулируются при помощи ручек на передней панели. Выходной каскад усилителей содержит трансформатор, который дополнительно повышает напряжение усиленного сигнала. Это необходимо для минимизации потерь. К высоковольтным выходам усилителя необходимо подключать только специализированные громкоговорители, содержащие трансформатор. На передней панели расположены регуляторы уровней входных сигналов, регуляторы тембра и общего уровня звукового сигнала. Конструктивно блок выполнен в рэковом 19", 2U корпусе. Питание усилителя осуществляется от переменного напряжения 220В.

### ► Основные функции

- Усилители 120/240/360Вт/ 100/70В линия, 4-16 Ом
- 2 лин.аудио входа
- Микрофонный приоритет
- Регулировка приглушения
- Раздельные регулировки
- Регулировка тембра
- Защита от перегрузок
- Светодиодная индикация уровня

### ► Технические характеристики

УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ	РА-8212/8224/8236
Выходная мощность RA-8212/8224/8236	120/240/360 Вт
Выходной сигнал (Напряжение/Сопротивление)	100 В, 70 В, 4-16 Ом
Частотный диапазон	40 Гц - 20 кГц
Сигнал/Шум	105 дБ
Уровень на микрофонном входе MIC	5 мВ/470 Ом
Уровень сигнала на линейном входе LINE INPUT	0 дБ (0.75 В)/10 кОм
Уровень сигнала на линейном входе AUX (регулируем.)	500 мВ
Уровень сигнала на линейном выходе LINK	0 дБ (0.75 В)
<b>ОБЩИЕ</b>	
Напряжение питания	220 (+10% -15%) В AC, 50 Гц
Потребляемая мощность RA-8212/8224/8236	200/400/600 Вт
Рабочая температура	+10°C +35°C
Относительная влажность	Не более 90 %
Габаритные размеры	484 × 350 × 88 мм
Высота в Unit (1 Unit = 44 мм)	2
Вес RA-8212/8224/8236	18/20/22 кг



### ► Назначение

Блок позволяет контролировать работоспособность программно-аппаратного комплекса. В нормальном режиме управление оповещением осуществляет программа, установленная на компьютере. В случае сбоев в работе компьютера, блок автоматически переключает управление на резервные выходы. На передней панели блока расположены индикаторы включения зон и режимов работы. Конструктивно блок выполнен в 19', 1U рэковом корпусе, питание прибора осуществляется от постоянного напряжения DC ±24В.

### ► Основные функции

- Автоматическая работа
- Контроль работоспособности по протоколу RS-232
- Контроль, управление 16 входных линий
- Управление 16 выходных линий
- Управление 16 резервных линий
- Индикация состояния

### ► Технические характеристики

КОНТРОЛЛЕР	EC-8116
Число входных линий от ОПС	16
Число выходных линий (типа ОК, при подключении контроллера типа PCI-7230)	16
Число выходных линий (типа «сухой контакт»)	16
Задержка переключения блока из состояния NORM в состояние FAIL, не более	10 сек
Задержка переключения блока из состояния FAIL в состояние NORM, не более	500 мсек
Максимальное сопротивление шлейфа модуль-пожарная станция	Не более 100 Ом
<b>ОБЩИЕ</b>	
Напряжение питания	DC 24 В
Ток потребления, не более	250 мА
Рабочая температура	+10°C +40°C
Относительная влажность	Не более 90 %
Габаритные размеры	482 x 44 x 280 мм
Высота в Unit	1 unit
Вес, не более	4,5 кг



**ROXTON**  
professional

РАБОТА АВТОМАТИЧЕСКОЙ  
РЭКОВОЙ СИСТЕМЫ  
ОПОВЕЩЕНИЯ  
И ТРАНСЛЯЦИИ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ  
ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

# Дополнительная информация для проектирования систем оповещения (на базе автоматической системы оповещения)

## Общие сведения

На основании федерального закона (Технический регламент, ГОСТ Р) большинство зданий и сооружений должны быть оснащены системами оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

Под СОУЭ подразумевается комплекс технических средств, направленных на своевременное оповещение людей о пожаре или других чрезвычайных ситуациях.

По нормам пожарной безопасности системы оповещения также как здания и сооружения, делятся на 5 типов. Первые 2 типа - это простые системы, которые в случае возникновения чрезвычайной ситуации осуществляют световую и звуковую сигнализацию. В качестве звуковой сигнализации в таких системах может применяться, например, простая сирена.

Наиболее распространенными являются системы 3,4,5 типов. Для этих типов характерно решение комплексных задач. Непременной составляющей систем безопасности яв-

ляется звуковая система оповещения. Система оповещения - это комплекс технических средств, предназначенный для оповещения людей в одной или нескольких выделенных зонах с целью передачи информации, направленной на обеспечение безопасности.

Кроме этого:

- Система оповещения должна быть полностью автоматической.
- Иметь несколько приоритетов. Приоритетность позволяет при обнаружении пожара блокировать все менее важные функции (например, музыкальную трансляцию) и осуществлять трансляцию аварийного сообщения в нужные зоны.
- Система должна быть работоспособной в течение заранее рассчитанного времени.
- Система должна осуществлять контроль линий громкоговорителей.

Системы оповещения можно разделить по нескольким признакам, например, по способу передачи инфор-

мации - проводные и беспроводные и по конструктивному исполнению - настольные и рэковые.

Предлагаемая далее система является проводной и рэковой. Информация в таких системах передается по проводам. Как правило, подобные системы строятся как многозонные. Разбивка по зонам удобна с точки зрения гибкости, удобства управления, уменьшения нагрузки на проводах уменьшения паразитной обратной связи. Для минимизации потерь на проводах также применяется высоковольтный принцип передачи. Наиболее распространенными на сегодняшний день являются 120/100/70/30/15В стандарты. Проводные системы отличаются повышенной надежностью, удобством в обслуживании и простотой в монтаже. Рэковые системы состоят из блоков, выполненных в жестком металлическом корпусе, предназначены для монтажа в специализированные электротехнические шкафы. Состав и конфигурация блоков подбирается на стадии проектирования, в зависимости от конкретной решаемой задачи.

## Особенности системы

Из предлагаемых Вашему вниманию блоков, можно построить рэковую, проводную автоматическую, 8 зонную, 14 приоритетную, аналого-цифровую систему оповещения с возможностью музыкальной трансляции, автоматического контроля линий громкоговорителей, автоматического контроля работоспособности программного обеспечения.

Функции сложного алгоритма оповещения, недельного таймера, mp3-проигрывателя реализованы в предлагаемом пакете программного обеспечения.

Для повышения надежности работы системы предлагается блок резервирования работоспособности компьютера

и программного обеспечения. В случае отказа компьютера управление передается на запасной приоритет, при этом включается блок цифровых сообщений.

Блок цифровых сообщений может работать как в ручном, так и в автоматическом режиме. В автоматическом режиме блок сопрягается с любыми сигналами ОПС. В ручном режиме аварийное или служебное сообщение можно сделать при помощи встроенного конденсаторного микрофона, предварительно выбрав нужные зоны на селекторе.

К автоматическому селектору может быть подключено до 8-ми дистанционных микрофонных консолей, работающих по протоколу RS-485, каждая из которых работает

# ROXTON

вторая – музыкальные. Для минимизации конфигурации группы могут объединяться.

В системе предусмотрен блок, осуществляющий автоматический и ручной контроль состояния линий громкоговорителей. Контроль линий осуществляется вручную и автоматически по встроенному таймеру. На время измерения музыкальная трансляция отключается.

по своему приоритету. Система может расширяться до 64 зон. Для управления всеми зонами достаточно одной микрофонной консоли. В селектор встроен модуль сопряжения с фидерной линией 15/30В, по которой передаются сигналы ГОЧС. Для их беспрепятственного прохождения выделен специальный канал и приоритет. Селектор стыкуется с любыми сигналами от ОПС. В автоматическом режиме через матрицу приоритетов данный селектор управляет релейной группой.

Релейная группа коммутирует 100В выходы 2-х групп усилителей мощности к нужным линиям громкоговорителей. Одна группа усилителей – это аварийные усилители,

Питание системы осуществляется от автоматического распределителя DC24В/AC220В. Одно из предназначений данного распределителя - обеспечить работоспособность системы в дежурном режиме в течение 24 часов.

Резервирование по питанию осуществляется от мощного профессионального рэкового блока бесперебойного питания.

Система монтируется в специализированный электро-технический шкаф, который защищает оборудование от несанкционированного доступа, обеспечивает необходимое охлаждение и сохранность, увеличивая тем самым сроки его эксплуатации.

РАКОВАЯ СИСТЕМА  
 ОПОВЕЩЕНИЯ И ТРАНСЛЯЦИИ

## Автоматическая система оповещения 3 типа.

На базе данного оборудования можно решить самый широкий класс задач, возникающих в области оповещения и звуковой трансляции, от небольших систем, до СОУЭ (Системы оповещения и управления эвакуацией) 5 типа. Работу системы удобно продемонстрировать на конкретных примерах реализации.

**На Рис. 1 представлена блок схема автоматической системы оповещения 3 типа.**

- Автоматическое оповещение
- 1 зона оповещения
- Контроль линии громкоговорителей

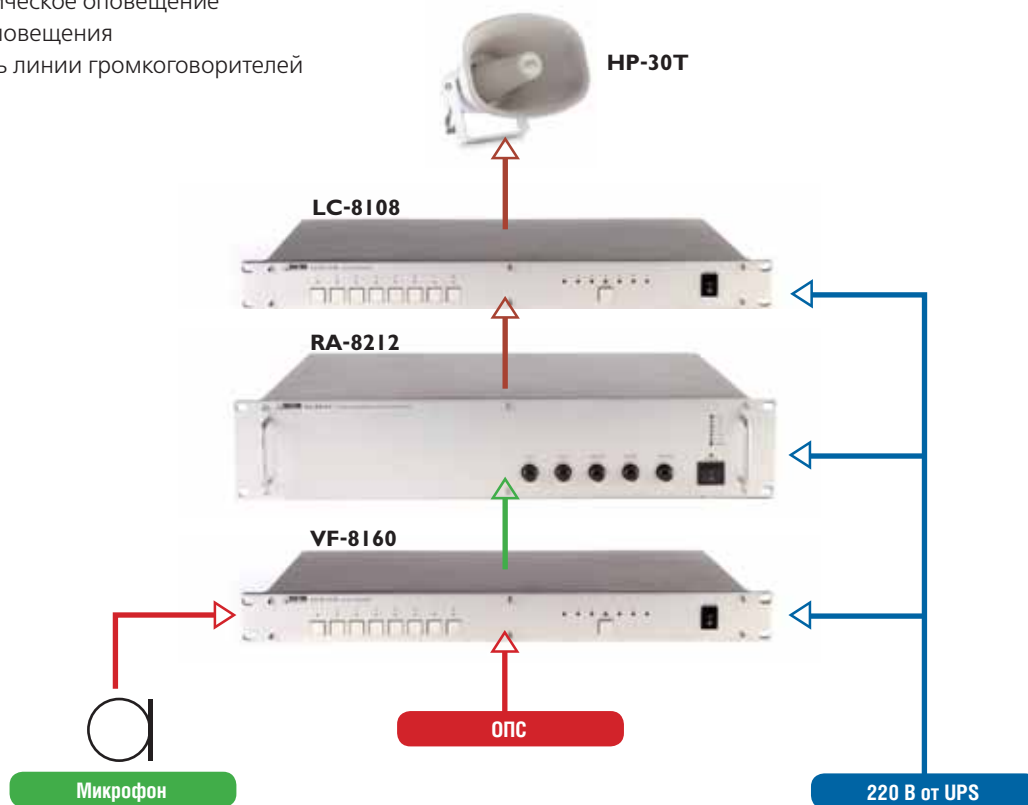


РИС. 1



## Автоматическая система оповещения до 3 типа.

На рис. 2 представлена блок схема автоматической системы оповещения до 3 типа.

- Автоматическое/полуавтоматическое оповещение
- до 64 зон оповещения
- 8 приоритетных микрофонных консолей
- Стыковка с сигналами ГОЧС
- 12 приоритетов
- 8 зон оповещения
- Контроль 8 линий громкоговорителей

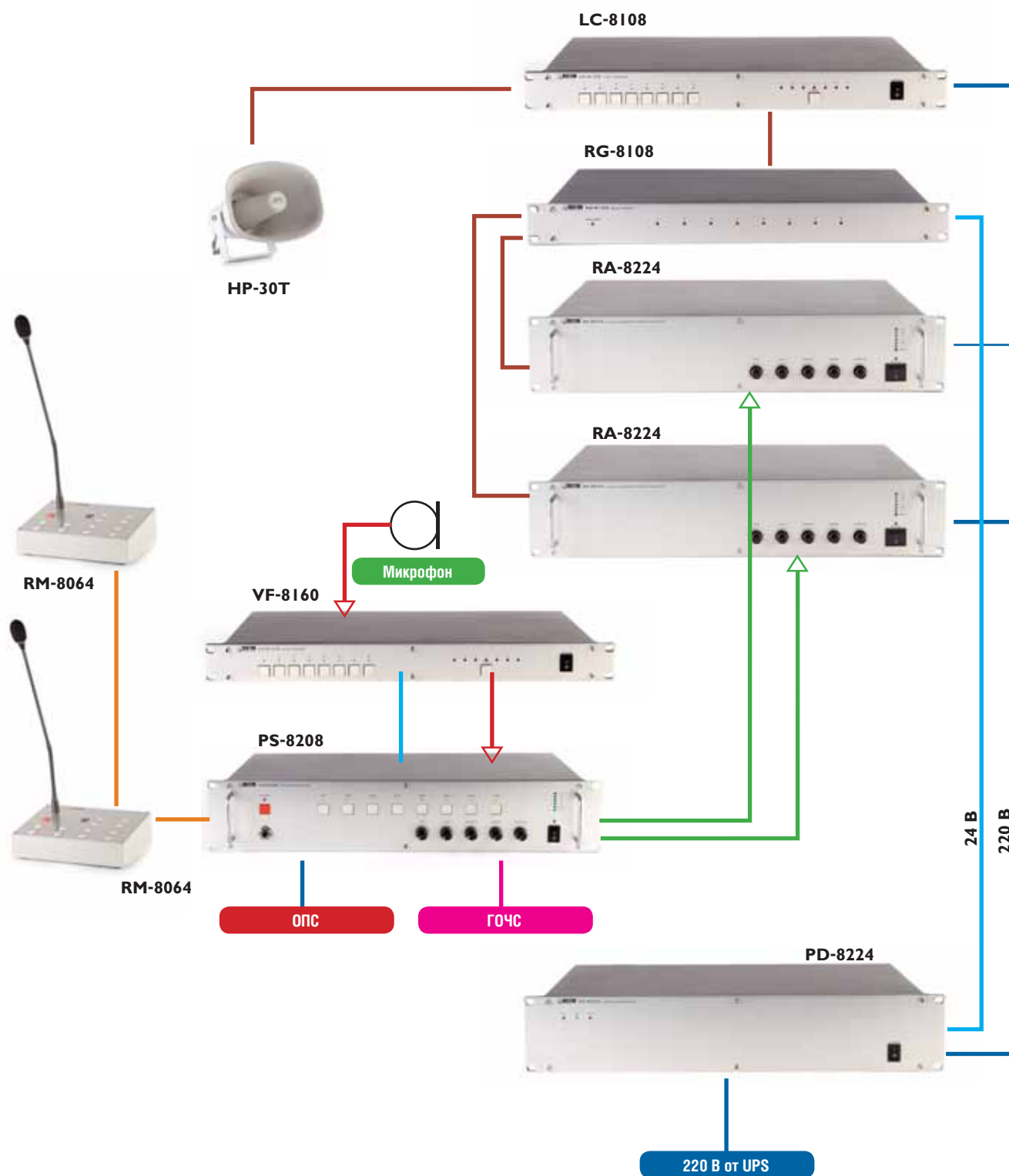
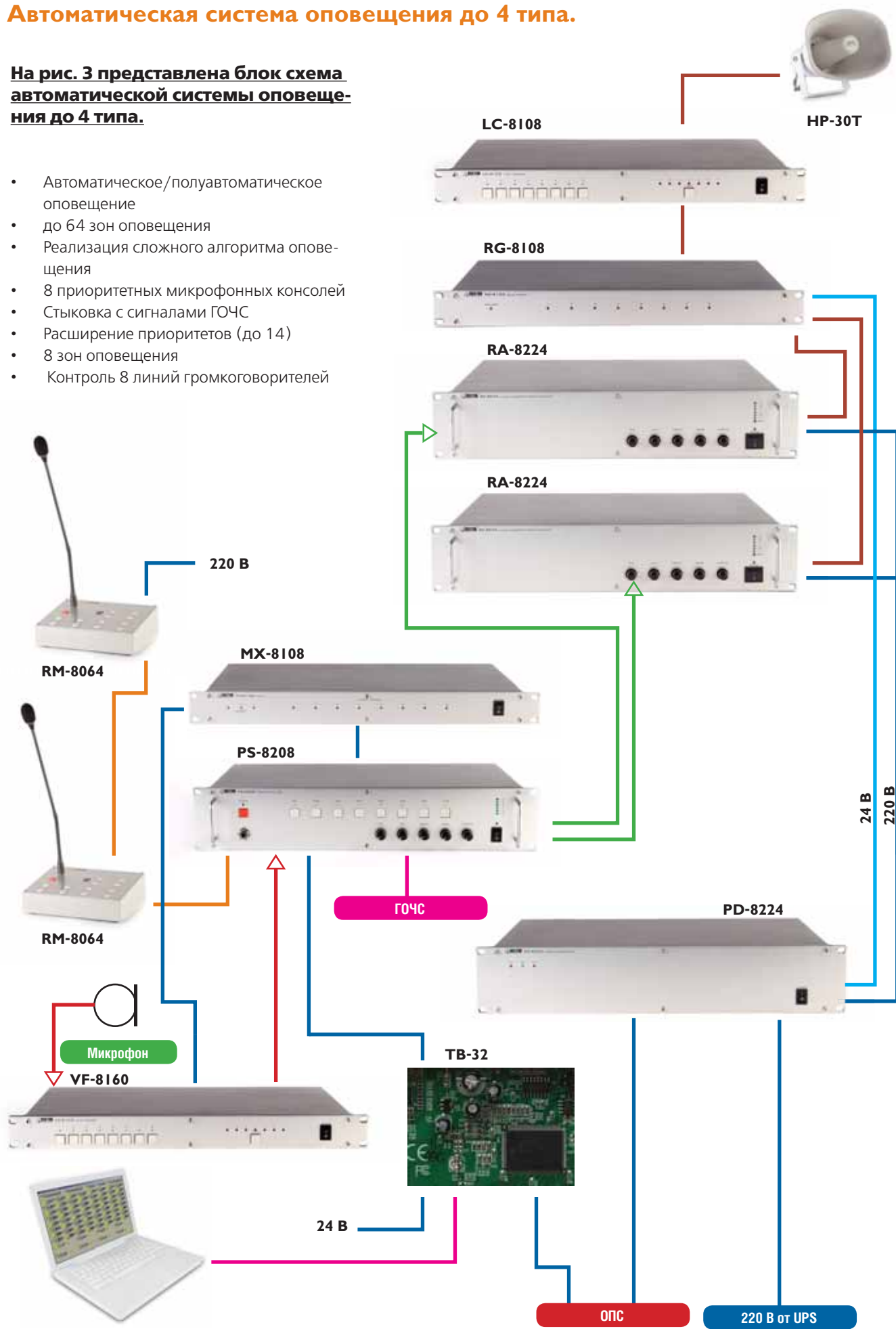


РИС. 2

Автоматическая система оповещения до 4 типа.

На рис. 3 представлена блок схема автоматической системы оповещения до 4 типа.

- Автоматическое/полуавтоматическое оповещение
- до 64 зон оповещения
- Реализация сложного алгоритма оповещения
- 8 приоритетных микрофонных консолей
- Стыковка с сигналами ГОЧС
- Расширение приоритетов (до 14)
- 8 зон оповещения
- Контроль 8 линий громкоговорителей



РАКОВАЯ СИСТЕМА  
ОПОВЕЩЕНИЯ И ТРАНСЛЯЦИИ

РИС. 3



Автоматическая система оповещения до 5 типа.

На Рис. 4 представлена блок схема автоматической системы оповещения до 5 типа.

- Автоматическое/полуавтоматическое оповещение
- до 64 зон оповещения
- Реализация сложного алгоритма оповещения
- Резервирование ПО
- 8 приоритетных микрофонных конзол
- Стыковка с сигналами ГОЧС
- Расширение приоритетов (до 14)
- 8 зон оповещения
- До 8 музыкальных каналов
- Контроль 8 линий громкоговорителей

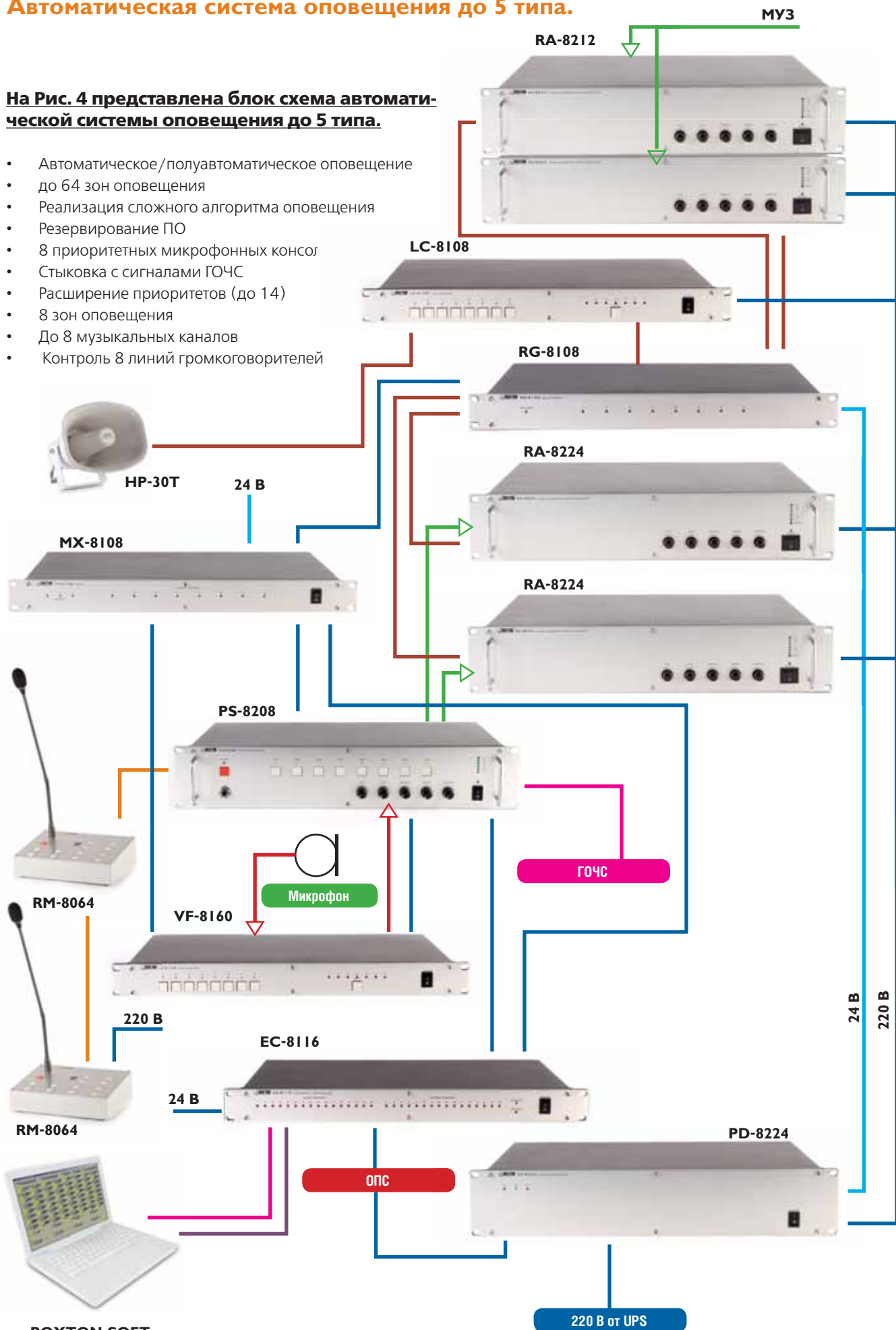










РИС. 4

## Коммутация

	АУДИО-КАБЕЛЬ (ДОПОЛНИТЕЛЬНО ЗАКАЗЫВАЕТСЯ)
	АУДИО-КАБЕЛЬ ПРИОРИТЕТНЫЙ (ДОПОЛНИТЕЛЬНО ЗАКАЗЫВАЕТСЯ)
	ЛЮБОЙ НЕ ЭКРАНИРОВАННЫЙ МЕДНЫЙ ПРОВОД D2X0,5
	ЛЮБОЙ НЕ ЭКРАНИРОВАННЫЙ МЕДНЫЙ ПРОВОД D2X0,75 (РАССЧИТЫВАЕТСЯ)
	КАБЕЛЬ FTP (5 КАТЕГОРИИ ЭКРАНИРОВАННЫЙ)
	КАБЕЛЬ С РАЗЪЕМАМИ DV-37 (ШТАТНЫЙ)
	КАБЕЛЬ С РАЗЪЕМАМИ DV-9 (ШТАТНЫЙ)
	ШНУР ПИТАНИЯ (КОМПЛЕКТУЕТСЯ)

## Описание работы

При возникновении пожара сигнал от ОПС в виде сухого контакта поступает на блок контроля ЕС-8116. В нормальном режиме (при нормальном функционировании ПО и компьютера) происходит активация, заранее настроенного алгоритма оповещения, соответствующего номеру сухого контакта. На выходе контроллера возникают сигналы управления, которые поступают на выход ЕС-8116 и далее на селектор PS-8208, для включения нужных зон. Звуковые сообщения со звуковой карты компьютера поступают на вход AUX того же селектора. В случае неисправности компьютера сухой контакт возникает на запасных клеммах блока ЕС-8116, которые далее поступают на высокоприоритетный вход матрикса MX-8108. Контрольный выходной сухой контакт матрикса запускает блок цифровых сообщений VF-8160. Заранее записанное цифровое сообщение с блока VF-8160 поступает на приоритетный вход (LINE1) селектора PS-8208.

Селектор PS-8208 является одним из основных блоков системы, на котором можно реализовать до 12 различных приоритетов. К данному селектору можно подключить до 8-ми микрофонных консолей RM-8064. Консоль - это устройство, при помощи которого дистанционно можно выбрать нужную зону и передать в нее необходимое сообщение при помощи микрофона. Каждая консоль работает по своему приоритету, т. е. консоль с более высоким приоритетом блокирует работу более низкой. Приоритет определяется установкой DIP-переключателей на задних панелях консолей. Консоли между собой линкуются и далее подключаются к селектору PS-8208.

К селектору PS-8208 можно подключить выход абонентской радиотрансляционной 15/30В сети. Это необходимо для реализации режима стыковки системы с сигналами гражданской обороны.

Выходные сухие контакты селектора PS-8208 соединены с одним из трех приоритетов матрикса MX-8108, основное назначение которого - управление (передача сухих контактов с трех входов на 1 выход) релейной группой в зависимости от входного приоритета.

Релейная группа RG-8108 осуществляет коммутацию 100В выходов (2-х групп по 8) усилителей RA-8212/8224/8236 к 8-ми линиям громкоговорителей. На первую группу усилителей (аварийных) аудио сигнал поступает с выхода селектора-микшера PS-8208. Выходы (100В) этих усилителей коммутируются с линиями громкоговорителей автоматически при поступлении управляющего сухого контакта на вход блока реле RG-8108. К усилителям второй группы (музыкальных) напрямую, через вход AUX, подключаются сигналы от различных внешних музыкальных источников. 100В выходы этой группы усилителей с линиями громкоговорителей коммутированы напрямую (при отсутствии сухого контакта на входе блока реле RG-8108).

Самый высокий приоритет в данной системе имеет полуавтоматический режим, при котором служебное или аварийное сообщение может быть подано с электретоного микрофона, встроенного в блок сообщений VF-8160. При этом для включения зон на селекторе PS-8208 используется аварийная кнопка ALARM.

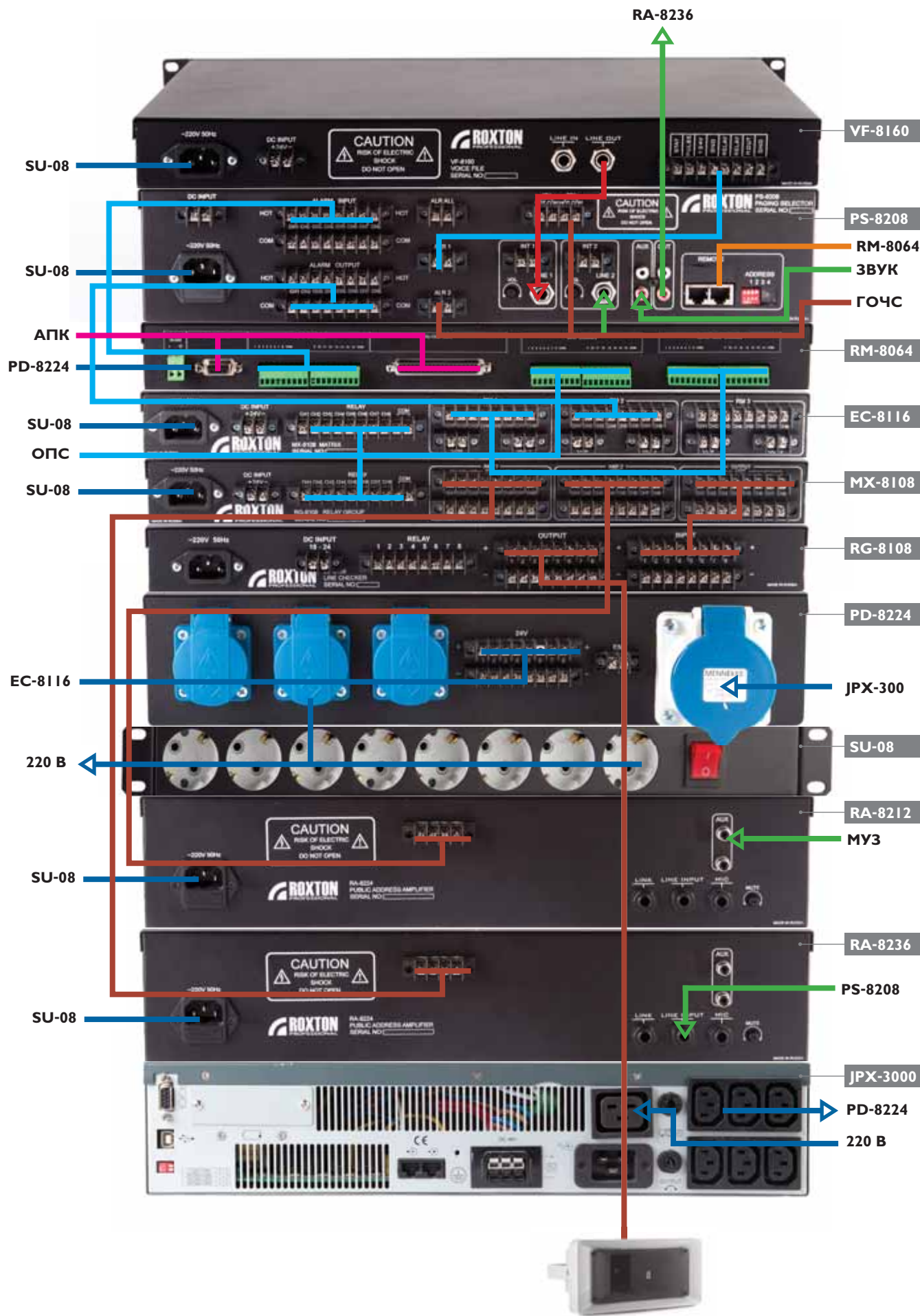
Для автоматического контроля линий применен блок LC-8108, который включается в разрыв между выходом релейной группы и линиями громкоговорителей. Контроль линий осуществляется вручную и автоматически по встроенному таймеру. На время измерения музыкальная трансляция отключается. В блок LC-8108 встроен генератор, который вырабатывает пилот сигнал, на частоте 15 кГц. Измеренное значение импеданса линии сравнивается с ранее запомненным (при тестировании) значением и в случае отклонения включаются световой, звуковой сигналы, а также выходной контрольный сигнал в виде сухого контакта.

Для питания системы применен распределитель питания PD-8224. Он раздает напряжение питания AC-220В и DC ±24В блокам системы. В дежурном режиме часть блоков (например, усилители) могут быть выключены. Для этого они должны быть запитаны от, так называемой, динамической розетки распределителя, на выходе которой напряжение отсутствует. При поступлении сухого контакта на аварийные клеммы распределителя на динамической розетке возникает напряжение и запитываются нужные блоки.

Для обеспечения режима бесперебойного питания, используется профессиональный рэковый блок бесперебойного питания, рассчитанный на удержание суммарной потребляемой мощности блоков в течение необходимого времени.

Все оборудование монтируется в стандартный 19' электротехнический шкаф.







**ROXTON**  
professional

ГРОМКОГОВОРИТЕЛИ

Громкоговорители

ROXTON



34

Очевидно, что трансляционные акустические системы являются важным, но не ключевым компонентом технологического оснащения здания. Прямо скажем, трансляционные громкоговорители — это вещи, на которых всегда и везде пытаются сэкономить. У застройщика есть масса других проблем. Обещание высококачественного звука, именитый бренд, солидные объекты, где это оборудование уже было применено — это здорово, но в серьезном бизнесе все определяет бюджет. И это подводит нас к тонкой грани цены и качества, отделяющей действительно выгодные предложения от откровенного, но дешевого барахла. Чем же стоит руководствоваться при выборе недорогой трансляционной электроакустики? Звуковые испытания? Техническая экспертиза конструкции? Отзывы в интернете? На деле все гораздо проще — объемы продаж. Именно они и есть самая ценная потребительская характеристика.

На российском рынке трансляционных акустических систем марка ROXTON является наиболее популярной и наиболее продаваемой. И для такого положения есть вполне объективные причины.

Ключевые характеристики трансляционных громкоговорителей ROXTON определяются следующими пунктами: качество звука, качество исполнения, низкая цена, простота монтажа, постоянное наличие на складе. Понятно, что заявить об анало-

гичных достоинствах продукта может каждый производитель, но далеко не каждый сможет удержать заявленные свойства в течении длительного периода времени. Хотя бы потому, что в мире существует множество причин, способных нарушить обязательство компании-поставщика без какого-либо непосредственного ее участия.

Например, постоянное наличие на складе. ROXTON — бренд ориентированный на российский рынок, да и сама марка принадлежит российской компании. Несмотря на то что оборудование ROXTON продается и за границу, бренд был создан для нашего рынка и именно потребности отечественных покупателей являются для него приоритетными. Готовое оборудование концентрируется на российском складе, откуда и осуществляется его конечная дистрибуция. Навряд ли поставщики оборудования иностранных марок могут позволить себе такую логистику. В наше непростое время никто не станет закупать оборудование впрок, следовательно ваши контракты на поставку попадают в зависимость от целого ряда факторов: загруженность производства, доставка, таможня и т.д. И тут не стоит забывать о том, что трансляционные системы являются частью технологического комплекса здания, а срыв поставки этого оборудования может привести к сбою графика работ по всему объекту. Таким образом, логистика становится одной из важных причин популярности брендов, ориентированных на российский рынок. И ROXTON является наглядным тому подтверждением.

Преимущества ROXTON определяются и другими характеристиками. Качество звука и качество изготовления — ROXTON принадлежит крупнейшему российскому импортеру профессионального звукового обо-

рудования, обладающему более чем солидным опытом работы на отечественном рынке. Маркетинговая информация в такие компании стекается прямо от пользователей, из первых рук, и заложить действительно востребованные характеристики и требуемый уровень качества в этом случае вовсе несложно. Простота монтажа — и тут опыт работы, в том числе знание специфики и традиций, позволяет выбрать действительно оптимальные решения. Ну и, конечно же, цена. Громкоговорители ROXTON вы покупаете у российского производителя. Едва ли кто-то может предложить более выгодное соотношение качества и цены искомого продукта.

На сегодняшний день группой компании ESCORT выпущена широкая линейка громкоговорителей, предназначенных для оповещения объектов любой конфигурации и для решения любого класса задач. Громкоговорители ROXTON представлены, потолочными PA-610T/620T/20T, настенными WP-03T/06T/10T, рупорными HP-10T/15T/30T, HS-30T/50T, мониторными громкоговорителями MS-40WT/MS-40BT, звуковыми колоннами CN-10T/20T/30T/40T, CS-810T/820T/830T/840T, широкополосными рупорами MP-30T/50T, подвесными SP-20, T-200 и многими другими типами. Но наиболее важно то, что номенклатура продолжает расти, а системы остаются по-прежнему доступными.

Очевидно, что применение громкоговорителей ROXTON, позволит существенно сократить Ваши расходы и наиболее эффективно решить большинство актуальных задач.

На все оборудование имеются соответствующие сертификаты пожарной безопасности, предоставляется гарантия и осуществляется послегарантийное обслуживание.

▷ PA-610T



▷ PA-620T



▷ PA-20T



- **Динамический громкоговоритель**
- **Установка в подвесной потолок**
- **Пружинные крепления**
- **Пластиковый корпус**
- **Металлическая сетка**
- **Терминал под винт**

- **Широполосный, коаксильный**
- **Установка в подвесной потолок**
- **Винтовые крепления**
- **Пластиковый корпус**
- **Металлическая сетка**
- **Терминал под винт**

- **2-х полосный**
- **Установка в подвесной потолок**
- **Винтовые крепления**
- **Пластиковый корпус**
- **Металлическая сетка**
- **Терминал под винт**

▷ МОДЕЛЬ	PA-610T
▷ Номинальная мощность	6 Вт/100 В
▷ Трансформатор	3 / 6 Вт
▷ Частотный диапазон	80 Гц — 20 кГц
▷ Угол расс.	1 / 4 / 8 кГц; 180° / 90° / 80°
▷ SPL, 1 Вт/1 м	88 дБ
▷ Подключение	терминал
▷ Материал	металлическая сетка, пластик, цвет: белый

▷ МОДЕЛЬ	PA-620T
▷ Номинальная мощность	6 Вт/100 В
▷ Трансформатор	1.5 / 3 / 6 Вт
▷ Частотный диапазон	80 Гц — 20 кГц
▷ Угол расс.	1 / 4 / 8 кГц; 180° / 90° / 80°
▷ SPL, 1 Вт/1 м	88 дБ
▷ Подключение	терминал
▷ Материал	металлическая сетка, пластик, цвет: белый

▷ МОДЕЛЬ	PA-20T
▷ Номинальная мощность	20 Вт/100 В
▷ Трансформатор	10 / 20 Вт
▷ Частотный диапазон	60 Гц — 20 кГц
▷ Угол рассеивания	1 / 4 / 8 кГц; 180° / 90° / 80°
▷ SPL, 1 Вт/1 м	87 дБ
▷ Подключение	терминал
▷ Материал	металлическая сетка, пластик, цвет: белый

## ▷ WP-03T



- Настенное исполнение
- Универсальная установка (стена, потолок)
- Пластик

▷ МОДЕЛЬ	WP-03T
▷ Номинальная мощность	2 Вт / 100 В
▷ Трансформатор	2 / 1 Вт
▷ Частотный диапазон	120 Гц — 16 кГц
▷ SPL, 1 Вт/1 м	88 дБ
▷ Подключение	терминал
▷ Масса	0.25 кг
▷ Материал	пластик, цвет: белый

## ▷ WP-06T



- Широкополосный коаксиальный
- Универсальная установка (стена, потолок)
- Винтовые крепления
- Пластиковый корпус
- Терминал для подключения
- Металлическая сетка

▷ МОДЕЛЬ	WP-06T
▷ Номинальная мощность	6 Вт / 100 В
▷ Трансформатор	3 / 6 Вт
▷ Частотный диапазон	80 Гц — 20 кГц
▷ Угол расс.	1 / 4 / 8 кГц; 180° / 90° / 80°
▷ SPL, 1 Вт/1 м	88 дБ
▷ Подключение	терминал
▷ Масса	1.2 кг
▷ Материал	металлическая сетка, пластик, цвет: белый

## ▷ WP-10T



- Широкополосный коаксиальный
- Универсальная установка (стена, потолок)
- Винтовые крепления
- Пластиковый корпус

▷ МОДЕЛЬ	WP-10T
▷ Номинальная мощность	10 Вт / 100 В
▷ Трансформатор	10/5/2,5 Вт
▷ Частотный диапазон	80 Гц - 18 кГц
▷ Угол расс.	1 / 4 / 8 кГц; 180° / 90° / 80°
▷ SPL, 1 Вт/м	93 дБ
▷ Подключение	Терминал
▷ Размеры	265 мм x 85 мм
▷ Масса	1,1 кг
▷ Цвет	Белый
▷ Материал	ABS-пластик



▷ T-200



- Сферический пластиковый корпус
- Подвесное крепление
- Электрический шнур 2.5 м

▷ МОДЕЛЬ	T-200
▷ Номинальная мощность	10 Вт/100 В
▷ Трансформатор	10/5/2,5 Вт
▷ Частотный диапазон	150 Гц - 15 кГц
▷ Угол рассеивания	1/4/8 кГц; 180° / 90° / 80°
▷ SPL, 1 Вт/м	92 дБ
▷ Подключение	Терминал
▷ Размеры	∅180 мм
▷ Масса	1,35 кг
▷ Цвет	Белый (RAL-1916)
▷ Материал	HIPS-пластик

▷ SP-20T



- Цилиндрический пластиковый корпус
- Подвесное крепление
- Электрический шнур 2.5 м

▷ МОДЕЛЬ	SP-20T
▷ Номинальная мощность	10 Вт / 100 В
▷ Трансформатор	10/5/2,5 Вт
▷ Частотный диапазон	130 Гц — 15 кГц
▷ Угол рассеивания	1 / 4 / 8 кГц; 180° / 90° / 80°
▷ SPL, 1 Вт/м	94 дБ
▷ Подключение	Терминал
▷ Масса	1.5 кг
▷ Цвет	белый
▷ Материал	пластик

▷ MS-40T



- 2-х полосная акустическая система
- Настенное исполнение
- Дополнительный кронштейн
- Пластиковый корпус
- Металлическая сетка

▷ МОДЕЛЬ	MS-40TB/ MS-40TW
▷ Номинальная мощность	40 Вт / 100 В
▷ Трансформатор	40/20/10/5 Вт
▷ SPL, 1 Вт/1 м	88 дБ
▷ Частотный диапазон	100 Гц — 20 кГц
▷ Размеры	284 × 215 × 190 мм
▷ Масса	3.5 кг
▷ Материал	пластик



▷ **CN-10T/20T/30T/40T (IP-54)**

- Звуковые колонны
- Уличное исполнение
- Кронштейн для крепления
- Металлический корпус
- Металлическая сетка

▷ МОДЕЛЬ	CN-10T	CN-20T	CN-30T	CN-40T
▷ Номинальная мощность	10 Вт/100 В	20 Вт/100 В	30 Вт/100 В	40 Вт/100 В
▷ Трансформатор	10/5 Вт	20/10 Вт	30/15 Вт	40/20 Вт
▷ Частотный диапазон	100 Гц — 20 кГц	100 Гц — 20 кГц	100 Гц — 20 кГц	100 Гц — 20 кГц
▷ Угол рассеивания	1 / 4 / 8 кГц; 180° / 90° / 80°			
▷ SPL, 1 Вт/1 м	92 дБ	95 дБ	96 дБ	98 дБ
▷ Размеры, мм	258 × 151 × 90	378 × 151 × 90	498 × 151 × 90	618 × 151 × 90
▷ Масса	1.6 кг	2.6 кг	3.3 кг	4.0 кг
▷ Материал	алюминиевый сплав	алюминиевый сплав	алюминиевый сплав	алюминиевый сплав



▷ **CS-810T/820T/830T/840T (IP-54)**

- Звуковые колонны
- Уличное исполнение
- Кронштейн для крепления
- Металлический корпус
- Металлическая сетка

▷ МОДЕЛЬ	CS-810T	CS-820T	CS-830T	CS-840T
▷ Номинальная мощность	10 Вт/100 В	20 Вт/100 В	30 Вт/100 В	40 Вт/100 В
▷ Трансформатор	10/5 Вт	20/10 Вт	30/15 Вт	40/20 Вт
▷ Частотный диапазон	100 Гц — 20 000 кГц	100 Гц — 20 000 кГц	100 Гц — 20 000 кГц	100 Гц — 20 000 кГц
▷ Угол рассеивания	1 / 4 / 8 кГц; 180° / 90° / 80°			
▷ SPL, 1 Вт/1 м	92 дБ	95 дБ	96 дБ	98 дБ
▷ Размеры, мм	258 × 151 × 125	378 × 151 × 125	498 × 151 × 125	618 × 151 × 125
▷ Масса	1.9 кг	2,9 кг	3,9 кг	4,5 кг
▷ Материал	алюминиевый сплав	алюминиевый сплав	алюминиевый сплав	алюминиевый сплав

▷ **HP-10T**



- Уличный громкоговоритель
- Дополнительный кронштейн
- Кроштейн для крепления
- Дополнительный драйвер
- Алюминиевый корпус

▷ МОДЕЛЬ	HP-10T
▷ Номинальная мощность	100 Вт/100 В
▷ Трансформатор	100/50/25 Вт
▷ Частотный диапазон	250 Гц - 6,5 кГц
▷ Угол рассеивания	1/4/8 кГц - 90°/40°/30°
▷ SPL, 1 Вт/м	112 дБ
▷ max SPL	132 дБ
▷ Подключение	кабель
▷ Размеры	∅ 530 x 430 мм
▷ Масса	16 кг
▷ Материал	алюминий
▷ Цвет	Серый

▷ **HP-15T/30T**



- Уличный громкоговоритель
- Дополнительный кронштейн
- Кроштейн для крепления
- Пластиковый корпус

▷ МОДЕЛЬ	HP-15T	HP-30T
▷ Номинальная мощность	15 Вт/100 В	30 Вт/100 В
▷ Трансформатор	15/7.5 Вт	30/15 Вт
▷ Частотный диапазон	250 Гц - 8 кГц	250 Гц - 8 кГц
▷ Угол рассеивания	1/4/8 кГц - 90°/40°/30°	
▷ SPL, 1 Вт/м	103 дБ	103 дБ
▷ Подключение	кабель	кабель
▷ Масса	1,4 кг	1,8 кг
▷ Материал	пластик	пластик
▷ Цвет	Белый	Белый

▷ **HS-30T/50T (IP-54)**



- Уличный громкоговоритель
- Дополнительный кронштейн
- Алюминиевый корпус

▷ МОДЕЛЬ	HS-30T/50T
▷ Номинальная мощность	30 Вт/50 Вт / 100 В
▷ Трансформатор	50/25 Вт, 30/15 Вт
▷ Частотный диапазон	380 Гц - 6,5 кГц / 300 Гц - 10 кГц
▷ Угол рассеивания	1 / 4 / 8 кГц: 45° / 30° / 20°
▷ SPL, 1 Вт/м	105 дБ / 108 дБ
▷ Размеры	Ø 280 × 250 мм / Ø 320 × 250 мм
▷ Масса	2.1 кг / 3.5 кг
▷ Материал	Алюминиевый сплав

▷ **MP-30T**



- Широкополосный уличный громкоговоритель
- Дополнительный кронштейн
- Пластиковый корпус
- Алюминиевая сетка

▷ МОДЕЛЬ	MP-30T
▷ Номинальная мощность	30 Вт/100 В
▷ Трансформатор	30/15 Вт, 8 Ом
▷ Частотный диапазон	100 Гц - 12,5 кГц
▷ Угол рассеивания	1 / 4 / 8 кГц: 90° / 40° / 30°
▷ SPL, 1 Вт/м	90
▷ Размеры	366 × 230 × 272 мм
▷ Масса	3 кг
▷ Материал	ABS

▷ **MP-50T**



- 2-х полосный уличный громкоговоритель
- Настенное исполнение
- Дополнительный кронштейн
- Пластиковый корпус

▷ МОДЕЛЬ	MP-50T
▷ Номинальная мощность	50 Вт/100 В
▷ Трансформатор	50/25/12.5/9/4.5/3.5 Вт, 8 Ом
▷ Частотный диапазон	90 Гц — 20 кГц
▷ Угол рассеивания	1 / 4 / 8 кГц: 90° / 40° / 30°
▷ SPL, 1 Вт/м	104
▷ Размеры	363 × 253 × 310 мм
▷ Масса	3.9 кг
▷ Материал	пластик, цвет: серый



## Общетехнические сведения, необходимые для расчета количества громкоговорителей

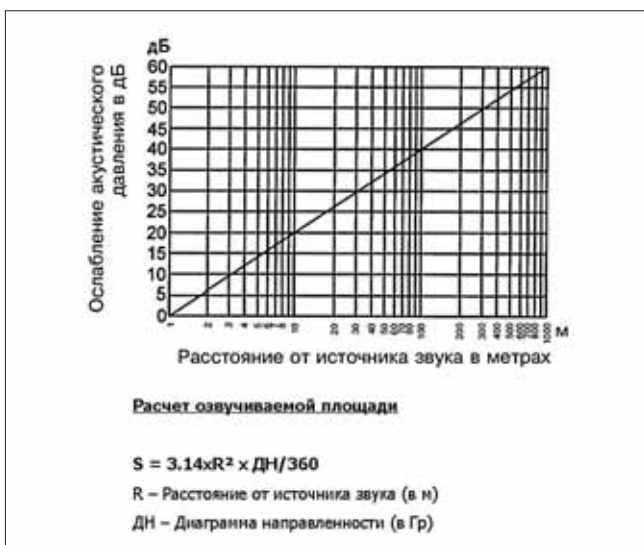
### ЗАВИСИМОСТЬ УРОВНЯ ЗВУКА ОТ ПОДВОДИМОЙ МОЩНОСТИ



### УРОВНИ ШУМОВ



### ЗАВИСИМОСТЬ УРОВНЯ ЗВУКА ОТ РАССТОЯНИЯ



### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ

**SPL** - чувствительность громкоговорителей или уровень звукового давления измеренного на 1 Вт и удалении на 1 м  
**P<sub>ном</sub>** - уровень номинальной подводимой электрической мощности (в Вт)  
**Z** - импеданс громкоговорителя (в Ом) - комплексное сопротивление громкоговорителя измеренное на частоте 1 кГц.  
 Зависимость мощности громкоговорителя от импеданса:

$$P = U^2 / Z$$

Где: U - напряжение звукового сигнала, подводимого к громкоговорителю.

**диаграмма направленности** (измеряется в градусах) - это угол раскрытия, при котором сохраняются основные характеристики громкоговорителя.  
 Частотная характеристика - частотный диапазон/ эффективно-воспроизводимых звуковых частот (измеряется в Гц).



**ROXTON**  
professional

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ  
КОМПОНЕНТЫ

## ▷ Микрофонный кабель MC-202



### ▷ Основные функции

- Передача микрофонного, линейного, симметричного сигнала

▷ Особенности	лучшее соотношение цены/качества на российском рынке
▷ Упаковка	бухты по 100 метров
▷ Характеристики	кабель микрофонный (экранированный симметричный), диаметр 6,0 мм, медный экран

## ▷ Блок розеток SU-08



### ▷ Основные функции

- 8 розеток 220В
- Вкл/Выкл питания
- Гнездо под сетевой шнур
- Совместим со всеми линейками 19" монтажного оборудования
- Цвет – RAL 9005 (черный)
- Порошково-полимерное покрытие
- 19' рэчковое исполнение, 1U

▷ Напряжение питания	220 В
▷ Суммарный ток нагрузки не более	10 А
▷ Габаритные размеры (Ш x В x Г)	490 x 50 x 50 мм

## ▷ Микрофонная радиосистема M-21502



### ▷ Основные функции

- Двухканальная радиосистема
- 2 ручных динамических микрофона
- Широкий динамический диапазон
- Частотная модуляция
- Устойчивый прием до >80м
- 2 цифровых табло
- Настольное исполнение

▷ РАДИОСИСТЕМА	M-21502
▷ Частотный диапазон	700-800 МГц
▷ Динамический диапазон	>110 дБ
▷ Коэффициент гармоник	<0.1%
▷ Эффективная дальность	>80м
▷ ПЕРЕДАТЧИК	
▷ Мощность передатчика	10 мВт
▷ Частотная модуляция	да
▷ Осциллятор	Кварцевый
▷ Питание	DC 1,5~2 В
▷ ПРИЕМНИК	
▷ Чувствительность	2 мВ
▷ Осциллятор	Кварцевый
▷ Частотная модуляция	да
▷ Отношение сигнал/шум	>90 дБ
▷ Линейный выход, симметричный XLR	0 дБ
▷ Напряжение питания	AC 110 ~ 220 В, 50 Гц
▷ Температура функционирования	+15°C +40°C
▷ Относительная влажность	Не более 90 %
▷ Габаритные размеры	480 x 210 x 45 мм

▷ **Блок бесперебойного питания JRX-3000**



▷ **Назначение**

Блок бесперебойного питания предназначен для резервирования напряжения питания 220 В, 50/60 Гц ±10%. Устройство готово для установки в рэк и выполнено в корпусе, защищенном от коррозии и внешнего воздействия. JRX-3000 имеет складывающийся жидкокристаллический дисплей с отображением всех основных функций. Свободный доступ к батарее на передней панели позволяет заменить аккумулятор, не вынимая блок из рэкового шкафа.

▷ **Основные функции**

- Сохранение коэффициента нелинейности при переходе на работу от батареи
- Высокий КПД (97%), низкий уровень шума, 100% синусоида на выходе
- Высокая стабилизация напряжения позволяет существенно повысить срок службы аккумуляторов
- Интуитивно понятный интерфейс, управление: TCP/IP, USB
- Встроены батареи с автомат. индикацией разряда

▷ Входн./выходн. характеристики	220, 115, 120, 220 В, 50/60 Гц
▷ Электрическая емкость	3000 ВА
▷ Параметры батарей	1800 Вт/15-30 мин.
▷ Время заряда до 90% емкости	2...4 часа
▷ Защита от	перегрузки, короткого замыкания
▷ Автоматическая диагностика	при включении + принудительно
▷ Рабочая температура	+0°C...+40°C
▷ Относительная влажность	Не более 95%
▷ Габаритные размеры, мм	172 x 235 x 470
▷ Вес	26 кг

▷ **19'' Шкафы для оборудования**



▷ R-076W	19'' шкаф для оборудования, 7U x 600 мм, настенный
▷ R-106W	19'' шкаф для оборудования, 10U x 600 мм, настенный
▷ R-126W	19'' шкаф для оборудования, 12U x 600 мм, настенный
▷ R-156W	19'' шкаф для оборудования, 15U x 600 мм, настенный
▷ R-206W	19'' шкаф для оборудования, 20U x 600 мм, настенный
▷ R-256R	19'' шкаф для оборудования, 25U x 600 мм, встраиваемая система охлаждения
▷ R-258R	19'' шкаф для оборудования, 25U x 800 мм, встраиваемая система охлаждения
▷ R-306R	19'' шкаф для оборудования, 30U x 600 мм, встраиваемая система охлаждения
▷ R-308R	19'' шкаф для оборудования, 30U x 800 мм, встраиваемая система охлаждения
▷ R-356R	19'' шкаф для оборудования, 35U x 600 мм, встраиваемая система охлаждения
▷ R-358R	19'' шкаф для оборудования, 35U x 800 мм, встраиваемая система охлаждения
▷ R-406R	19'' шкаф для оборудования, 40U x 600 мм, встраиваемая система охлаждения
▷ R-408R	19'' шкаф для оборудования, 40U x 800 мм, встраиваемая система охлаждения
▷ R-426R	19'' шкаф для оборудования, 42U x 600 мм, встраиваемая система охлаждения
▷ R-428R	19'' шкаф для оборудования, 42U x 800 мм, встраиваемая система охлаждения
▷ R-446R	19'' шкаф для оборудования, 44U x 600 мм, встраиваемая система охлаждения
▷ R-448R	19'' шкаф для оборудования, 44U x 800 мм, встраиваемая система охлаждения
▷ RMFT	Вентиляторный модуль 1U, 2 вентилятора, термостат
▷ SF-2U6	19'' полка 2U с фронтальным креплением, 600 мм
▷ SF-2U8	19'' полка 2U с фронтальным креплением, 800 мм
▷ PB-60	Выдвижная полка 19'' универсальная, 600 мм
▷ PB-80	Выдвижная полка 19'' универсальная, 800 мм
▷ KIT-3	Крепежный комплект (винт, монтажная гайка) для 19'' оборудования, 100 шт.



▷ **Назначение**

Программный комплекс включает в свой состав: специализированный контроллер, подключаемый к PCI-шине компьютера, плату клемм и программу, функционирующую под управлением ОС Windows NT/XP/Vista.



▷ **Селектор зон**

- Автоматическое управление 64 зонами
- Полуавтоматическое управление 64 зонами
- 2 динамические группы зон
- Встроенная база сообщений
- Регулировка уровня звука
- Индикация зон



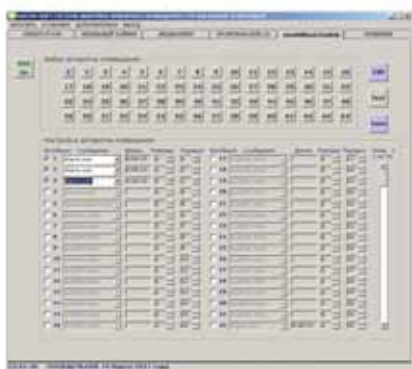
▷ **Таймер**

- Недельный таймер
- Функция приоритета
- Вкл/выкл 64 зон
- Вкл/выкл 2 динамических групп зон
- Управление mp3-проигрывателем
- Подача гонга
- Включение сообщения
- Приглушение музыки
- Включение CD-проигрывателя



▷ **Модуль mp3-плеера**

- Поддержка основных звуковых форматов
- Создание собственной библиотеки музыкальных файлов
- Взаимодействие с недельным таймером
- Поисковая система



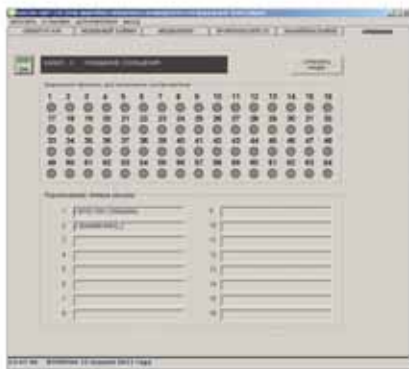
▷ **Аварийная панель**

- Настройка 64 алгоритмов (сценариев) оповещения
- Работа по приоритету
- Функция тестирования

Система оповещения может быть установлена как в одном, так и нескольких зданиях. Управление СО в каждом здании может осуществляться централизованно при помощи цифровой микрофонной консоли, работающей по TCP/IP.

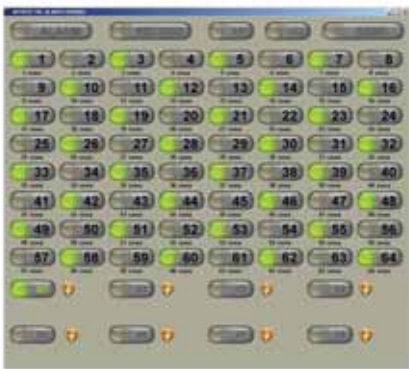
Сетевая микрофонная консоль – это программа, управляющая приемником (серверной частью), программой установленной на другом компьютере, подключенном к ЛВС, которая через специальный контроллер и управляет центральным оборудованием.

При помощи микрофонной консоли, можно управлять 8 системами оповещения по 64 зоны каждая.



### ▷ Приемник

- Работа по TCP/IP
- Работа с 16 микрофонными консолями
- Работа по приоритету
- Подключение нужных зон
- Трансляция аварийного и музыкального сигналов
- Дистанционный запуск алгоритмов оповещения



### ▷ Сетевая консоль

- Работа по TCP/IP
- Запись/передача сообщения
- Передача музыки
- Управление 64 зонами
- Управление 8 группами зон
- Работа по 8 каналам
- Работа по приоритету
- Работа со встроенной базой
- Индикация



### ▷ Мониторинг

- Работа с контроллером ЕС-8116
- Слежение за работоспособностью компьютера
- Слежение за работоспособностью ПО
- Звуковая, световая индикация



**ROXTON**  
professional

109044, Россия, Москва,  
ул. Мельникова, дом 7, офис 32

**+7 (495) 937-5341**

**+7 (495) 937-5342**

[www.escortpro.ru](http://www.escortpro.ru) | [info@escortpro.ru](mailto:info@escortpro.ru)