

Система оповещения RAVIRO для гостиниц

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Содержание семинара

1. Вступление
2. Отели и требования
3. Обзор системы
4. Дизайн системы
5. Примеры построения систем
6. Заключение

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

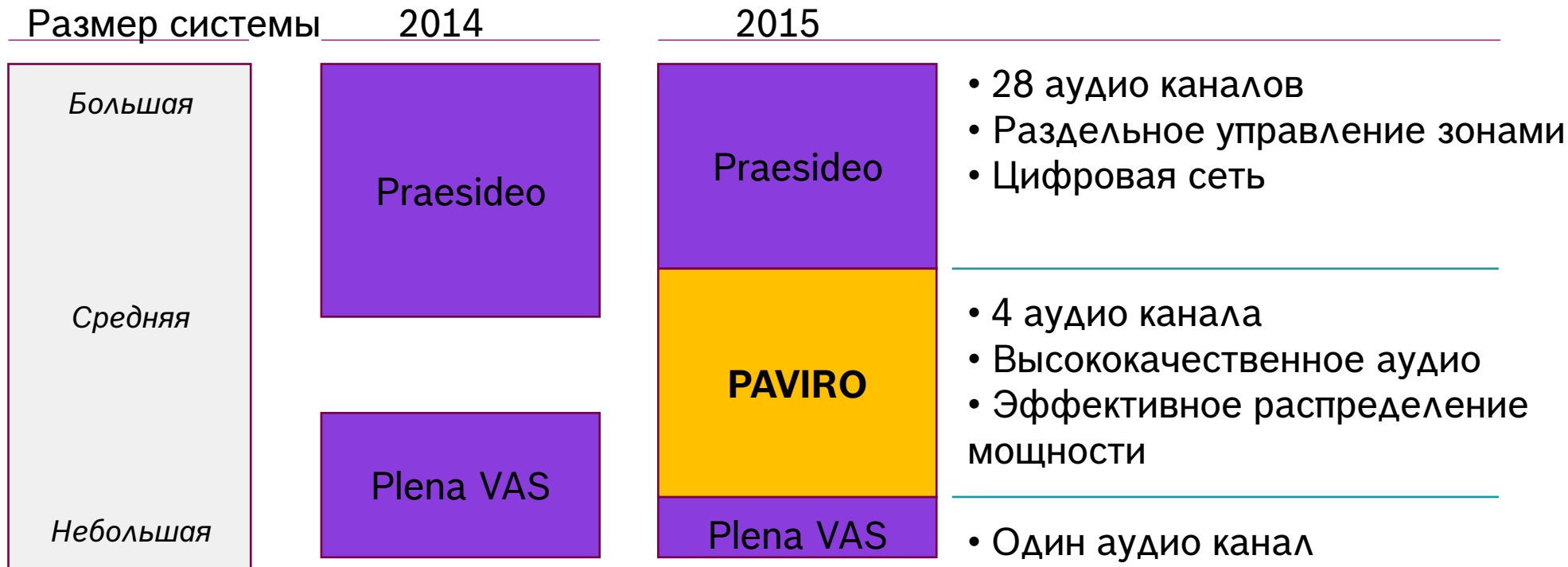
Вступление

- ▶ Позиционирование системы PAVIRO
- ▶ Развитие HoReCa(отель-ресторан-кафе) индустрии



Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Позиционирование



Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

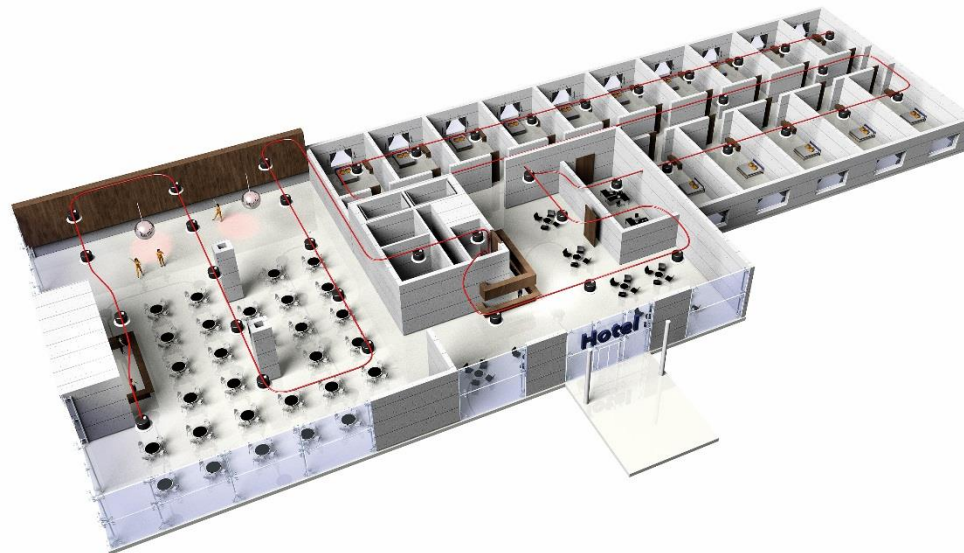
Развитие HoReCa индустрии

- ▶ Ежегодный рост
- ▶ Развитие регионов
 - Значимые города и регионы
- ▶ События мирового масштаба
 - Олимпиады
 - Футбольные чемпионаты

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Отели и требования

- ▶ Классификация по размерам отелей
 - Малый тип отелей (до 100 номеров)
 - Средний тип отелей (от 100 до 300 номеров)
 - Большой тип отелей (свыше 300 номеров)
- ▶ Классификация по предоставляемым услугам
 - Спа
 - Рестораны
 - Тренажерные залы
 - Конференц залы



Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Отели и требования

► Требования

- Фоновая музыка (зона рецепции, офис, ресторан)
- Речевые объявления
- Интеграция в существующими конференц системами
- Интеграция с пожарными системами
- Качество звука
- Локальные источники звука
- Расширение



Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Обзор системы

- Количество зон – от **12** до максимум **492**
(12 в контроллере, 24 в маршрутизаторе, максимум 20 маршрутизаторов)
- Мощность громкоговорителей от **2 Вт на зону** до **50.000 Вт на систему**
(50 усилителей, 100 каналов, один канал 500 Вт)
- Количество вызывных станций – от **1** до **16**
(4 порта, каждый порт – 4 станции в параллельном подключении)



Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Обзор системы



PVA-4CR12 - PAVIRO контроллер



PVA-4R24 - PAVIRO маршрутизатор



PVA-2P500 - PAVIRO усилитель

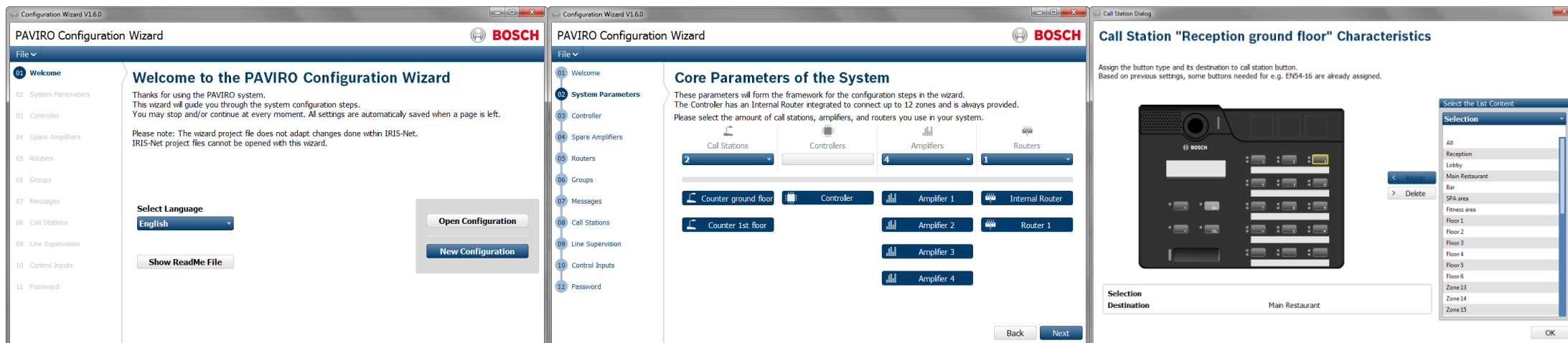


PVA-15CST - PAVIRO вызывная станция

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Обзор системы

Удобная конфигурация (**базовый** и **экспертный** режимы)
ПО для базовой конфигурации (Configuration Wizard)



Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Обзор системы

Экспертный режим конфигурации

The image displays three screenshots of the Bosch PA system configuration software interface.

Left Screenshot: vACON_1 Configuration
This screen shows the system topology. On the left, there are six amplifier units (PAKAMP_1 to PAKAMP_6). Each amplifier has two outputs (OUT 1 and OUT 2). These outputs are connected to an 'Internal Router' which has four input channels (A-IN1, A-IN2, B-IN1, B-IN2) and four output channels (C-OUT1, C-OUT2, D-OUT1, D-OUT2). The router is also connected to a 'SMART_1' device. The interface includes various menu options like 'General', 'Security', 'Supervision', 'DSP', 'TaskEngine', 'Paging', 'Programs', 'UsbMts', 'Interfaces', 'PowerManagement', 'LineSupervision', 'TopologyCores', 'Router List', 'Zones', 'New Group', 'Group List', and 'Manage Groups'. A 'vACON_1' status indicator is visible in the top right corner.

Middle Screenshot: vACON_1 - Output - PEQ
This screen displays the '5 Band Parametric EQ' settings for the output. It features a frequency response graph with a green curve. Below the graph, there are five EQ bands (EQ1 to EQ5) with adjustable parameters:

EQ1	EQ2	EQ3	EQ4	EQ5
TYPE: Hipass	TYPE: PEQ	TYPE: PEQ	TYPE: PEQ	TYPE: PEQ
SLOPE: 12dB/Oct	GAIN: +0.0 dB	GAIN: +0.0 dB	GAIN: +0.0 dB	GAIN: -18.0 dB
FREQ: 60.0 Hz	FREQ: 250 Hz	FREQ: 1000 Hz	FREQ: 4000 Hz	FREQ: 19000 Hz
Q: 0.7	Q: 0.7	Q: 0.7	Q: 0.7	Q: 10.0
BYPASS	BYPASS	BYPASS	BYPASS	BYPASS

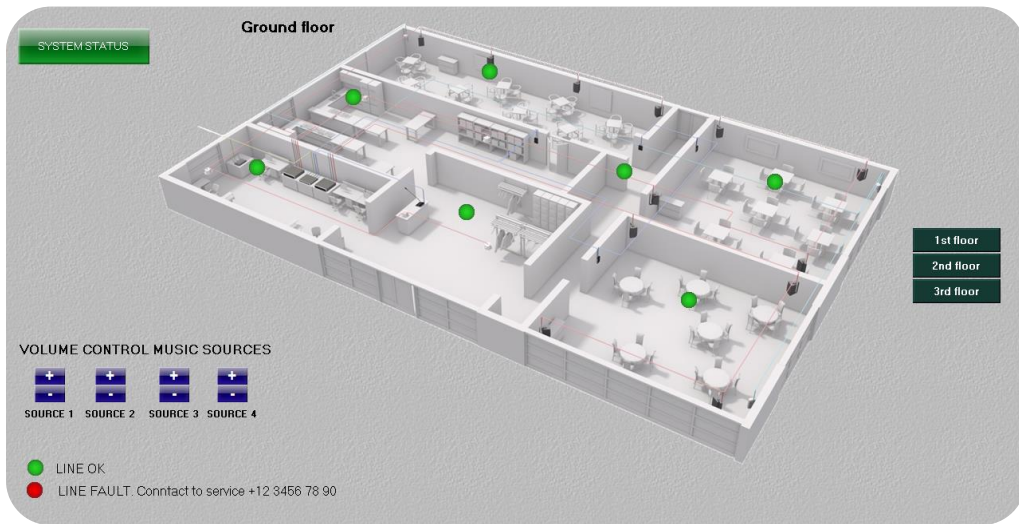
A 'BYPASS ALL' button is located above the EQ settings. The status indicator 'vACON_1' is in the top right.

Right Screenshot: vST_1 - Configuration
This screen shows the configuration for a specific device, 'vACON_1'. It includes a 'Configuration' tab and a 'Supervision' tab. The main area displays a virtual representation of the device's control panel. On the right, there are 'CONFIGURATION PARAMETERS' such as NAME, CAN ADDRESS, CAN TERMINATION, BAUDRATE, CONNECTION, EXTENSIONS, COMPRESSOR, PULS TONE, FAULT TONE, BUZZER, PROGRAM, NUMERIC KEYS, and LCD POWER MAN. A 'vACON_1' status indicator is in the top right.

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Обзор системы

Возможность создания планов и управления через ПО



Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Дизайн системы (компоненты)

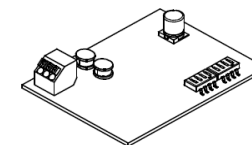
PVA-4CR12
Контроллер с DSP,
4-канальный и 12-зонный
маршрутизатор



PVA-4R24
24-ти зонный маршрутизатор с
4-каналами



PVA-2P500
2x500 Вт класс-D
2-х канальный усилитель



PVA-W1EOL
End Of Line
Плата контроля
линий



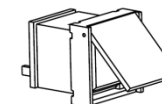
PVA-15CST Микрофонная вызывная станции
PVA-20CSE Клавиатура станции



PVA-CSK
Набор вызывной станции



PVA-1KS Ключевой
переключатель



PVA-1EB
Тревожная кнопка
для станции

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Дизайн системы (компоненты)

F01U298639	PVA-4CR12	PAVIRO Контроллер
F01U298640	PVA-4R24	PAVIRO Маршрутизатор
F01U305077	PVA-1WEOL	PAVIRO Модуль контроля EOL
F01U298641	PVA-2P500	PAVIRO Усилитель 2x500 Вт
F01U298720	PVA-15CST	PAVIRO Вызывная станция
F01U298723	PVA-20CSE	PAVIRO Клавиатура вызывной станции
F01U298726	PVA-CSK	PAVIRO Набор для вызывной станции
F01U312984	PVA-1KS	PAVIRO ключевой переключатель для станции
F01U312985	PVA-1EB	PAVIRO тревожная кнопка для станции
F01U012731	PLN-1EOL	Комплект из 6-ти плат контроля линий громкоговорителей 100В
F01U214760	PLN-24CH12	24В Зарядное устройство

Дополнительное оборудование из линейки Plena



Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Компоненты системы



Размер системы

Базовая система:

- Ⓜ 1 контроллер
- Ⓜ 1 усилитель
- Ⓜ 1 вызывная станция

- Ⓜ До 12 зон трансляции

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Компоненты системы

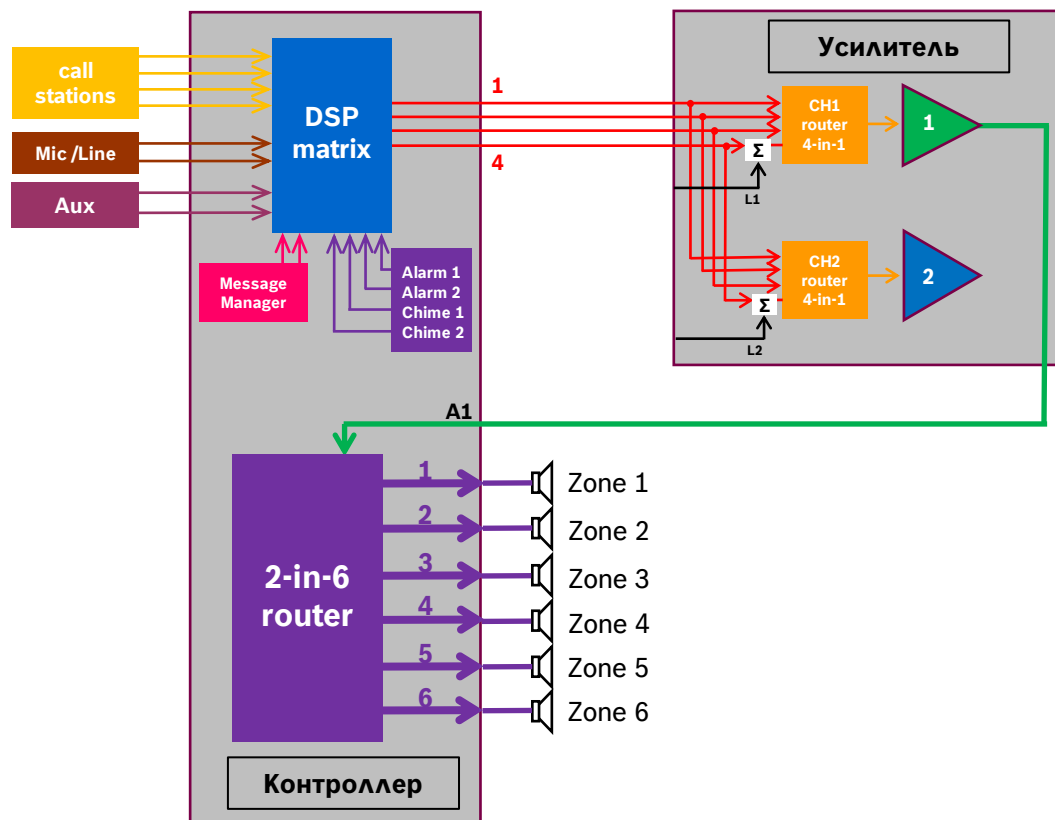


Размер системы

Большая система:

- Ⓜ 1 контроллер
- Ⓜ До 20-ти маршрутизаторов
- Ⓜ До 50-ти усилителей
- Ⓜ До 16-ти вызывных станций
- Ⓜ До 5-ти клавиатур на вызывную станцию
- Ⓜ До 492 зон трансляции

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей



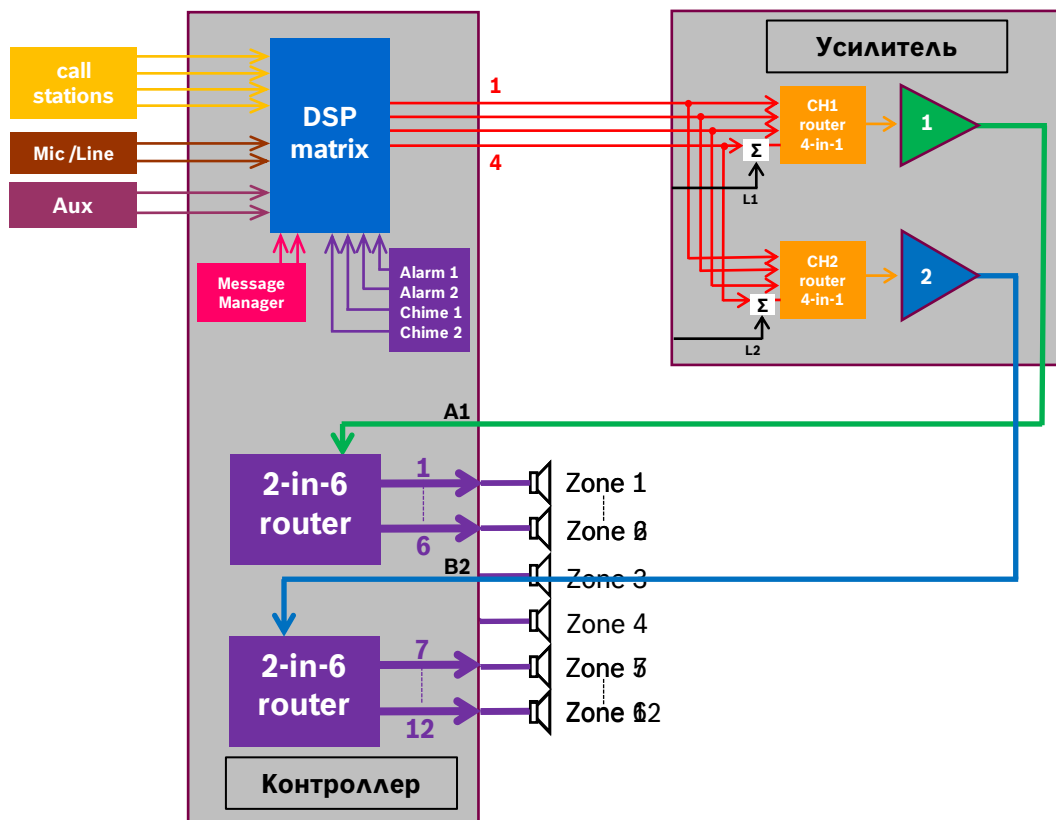
1-в-N Топология – 6 Зон

Встроенный блок 2-в-6 маршрутизатора в контроллере обеспечивает распределение сигнала, поступающего на вход A1 от усилителя, на 6 выходов в зоны громкоговорителей, с максимальной нагрузкой до **500 Вт**.

Это называется 1-в-N топология.

Примечание: в момент передачи вызова в одну зону, аудио в других зонах отключается. Например, будет прерываться музыка

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

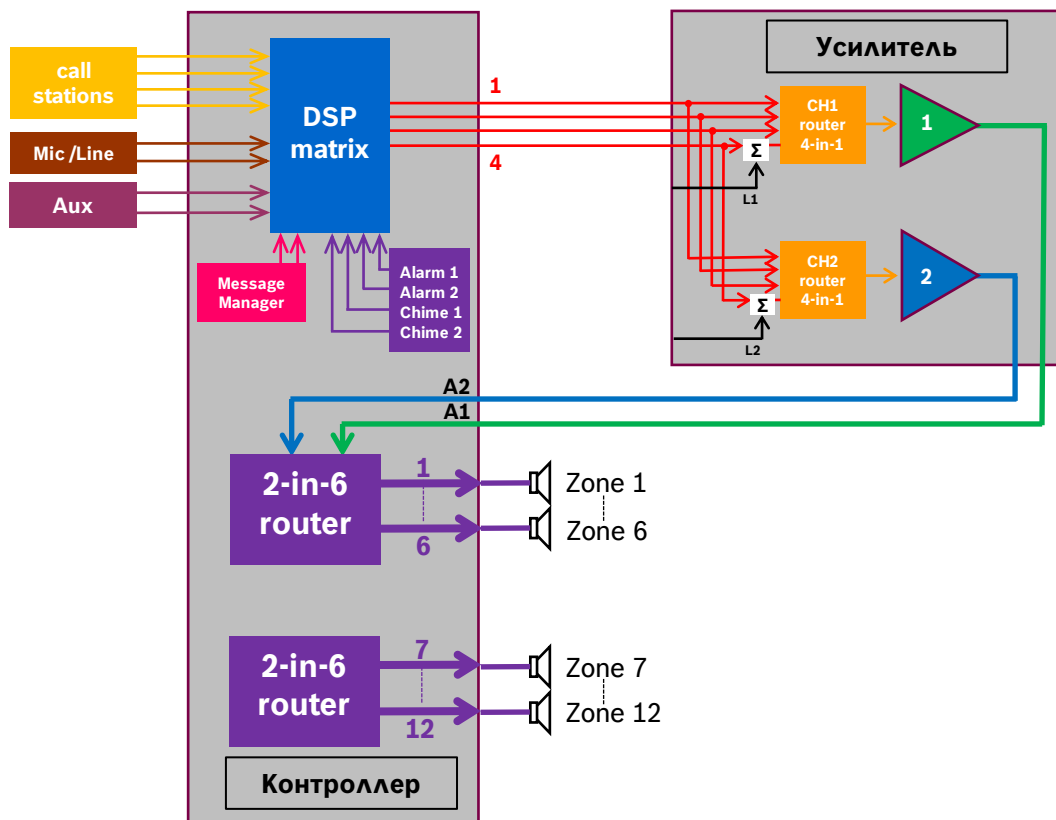


1-в-N Топология – 12 Зон

Контроллер имеет 2 встроенных блока маршрутизатора 2-в-6 (А и В), каждый с 6-ю выходами на громкоговорители.

Подключив также сигнал от усилителя на вход усилителя В в контроллере, получаем 12 выходов на громкоговорители, с суммарной максимальной нагрузкой до **1000 Вт**.

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

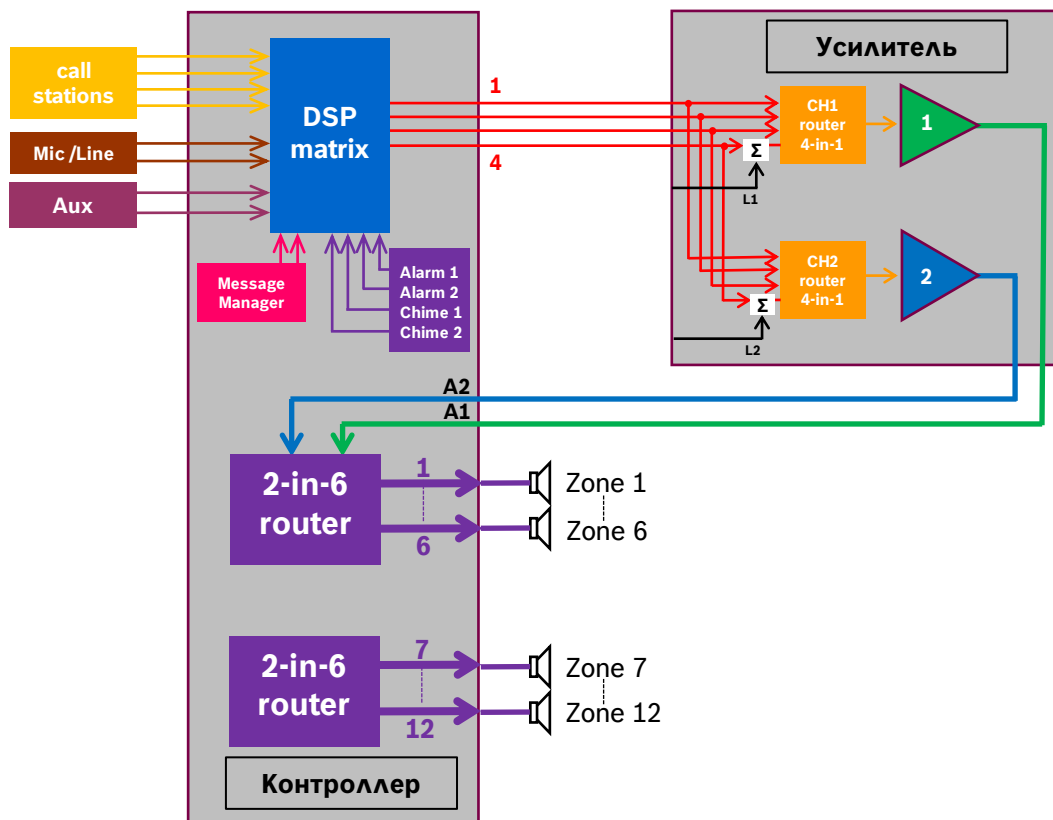


Вызов / Программа Топология – 6 Зон

Для создания топологии «Вызов/Программа» необходимо подключить сигналы на оба входа усилителя в одном 2-в-N блоке маршрутизатора.

В этом примере мы подключаем выходы усилителя на входы усилителя A1 и A2 контроллера. В итоге суммарное количество зон = 6, с максимальной нагрузкой до 500 Вт.

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей



Вызов / Программа Топология – 6 Зон

В топологии «Вызов/Программа» возможно выполнять вызовы в одну зону, не прерывая аудио программу в других зонах, не задействованных вызовом.

Это означает, например, что музыка не будет прерываться в зонах.

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Преимущества и недостатки 1-в-N топологии

ЗА:

- Доступная мощность усилителя используется более эффективно
- Расширение по мощности возможно
- Распределение зон по усилителям гибко настраивается с помощью Configuration Wizard и IRIS-Net

Против:

- Только один сигнал доступен для коммутации одновременно
- Фоновая музыка, транслируемая в зоне, не защищена от прерываний во время вызовов

Вывод:

1-в-N топология больше всего подходит для систем речевого оповещения, где одновременные вызовы редки или отсутствуют (школы, офисы и т.п.)

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Преимущества и недостатки «Вызов/Программа» топологии

ЗА:

- Активная программа (музыка) в любой зоне никогда не прерывается вызовом в другой зоне
- Распределение зон по усилителям гибко настраивается с помощью Configuration Wizard и IRIS-Net

Против:

- Требуется в 2 раза больше мощности усиления, по сравнению с топологией 1-в-N
- Коммутация в рэке более сложная, по сравнению с топологией 1-в-N

Вывод:

«Вызов/Программа» топология больше всего подходит для систем, где требуется непрерывное воспроизведение музыки (магазины, фитнес-клубы и т.п.)

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Преимущества и недостатки 2-в-N топологии

ЗА:

- Любые две программы могут транслироваться одновременно (2 музыки, 2 вызова/сигнала тревоги, 1 музыка + 1 вызов/сигнал) в неконфликтных зонах

Против:

- Требуется в 2 раза больше мощности усиления, по сравнению с топологией 1-в-N
- Коммутация в рэке более сложная, по сравнению с топологией 1-в-N
- Фоновая музыка, транслируемая в зоне, не защищена от прерываний во время вызовов
- Настройка этой топологии требует IRIS-Net

Вывод:

2-в-N топология больше всего подходит для систем, где требуется одновременная трансляция двух объявлений (ЖД станции, небольшие аэропорты и т.п.)

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Примеры построения системы

Малый тип отелей (до 100 номеров) :

- Речевые объявления
- Фоновая музыка
- Запуск тревожных сообщений

Состав оборудования :

- 1 Контроллер (12 зон)
- 1 Усилитель (166 громкоговорителя по 6Вт)
- 1 Вызывная станция
- 1 Источник фоновой музыки (PLE-SDT)



Зоны :

- Рецепция / Зал первого этажа
- Техническое помещение
- Кафе / Ресторан
- Группы зон (жилые комнаты)
для каждого этажа

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Примеры построения системы

- 1) Громкоговорители по 6Вт x 166шт = 996Вт
(100шт – комнаты + 66шт - тех. помещения, коридоры, залы)
- 2) Используемая топология 1-в-N
- 3) Проверка целостности 100В линии по импедансу
- 4) Прерывание музыки во время вызова
- 5) Интеграция с пожарной системой по сухим контактом

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

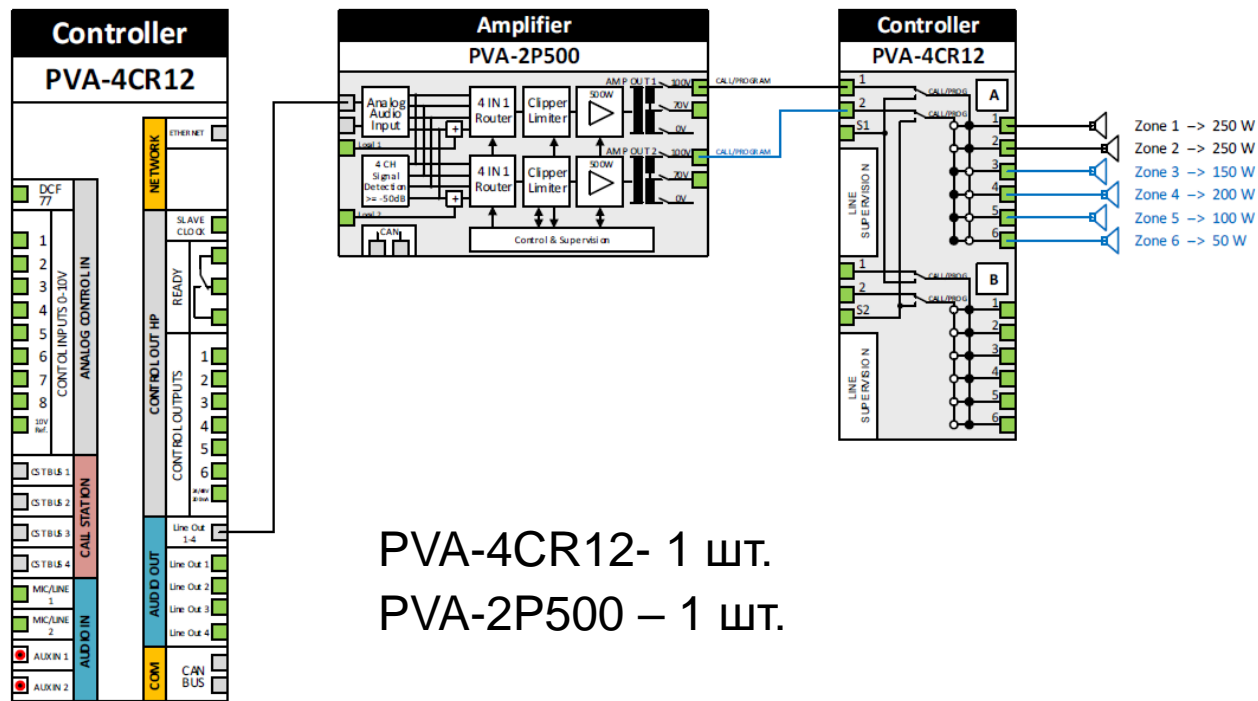
Примеры построения системы

Вызовы, без музыки

Решение:

Топология 1-В-N

2 x 500 Вт



Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Примеры построения системы

Средний тип отелей (от 100 до 300 номеров) :

- Речевые объявления
- Несколько источников фоновой музыки
- Запуск тревожных сообщений

Состав оборудования :

- 1 Контроллер (12 зон)
- 1 Роутер (24 зоны)
- 6 Усилителей
- 1 Вызывная станция
- 2 Источник фоновой музыки (PLE-SDT)

Платы контроля линии



Зоны :

- Рецепция / Зал первого этажа
- Техническое помещение
- Кафе / Ресторан / Бар
- Группы зон (жилые комнаты)
для каждого этажа
- Паркинг

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Примеры построения системы

- 1) Громкоговорители по 6Вт x 430шт =2580Вт -
(300шт – комнаты + 130шт – тех. помещения, коридоры, залы)
(6 громкоговорителей по 50Вт для зон ресторана = 300Вт)
- 2) Используемая топология «вызов/программа» (условие для ресторана)
- 3) Проверка целостности 100В линии с помощью плат контроля линии 1EOL
- 4) Нет прерывание музыки во время вызова
- 5) Интеграция с пожарной системой по сухим контактом

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Примеры построения системы

Вызовы, музыка не прерывается вызовами

Сумма зон = 3000 Вт

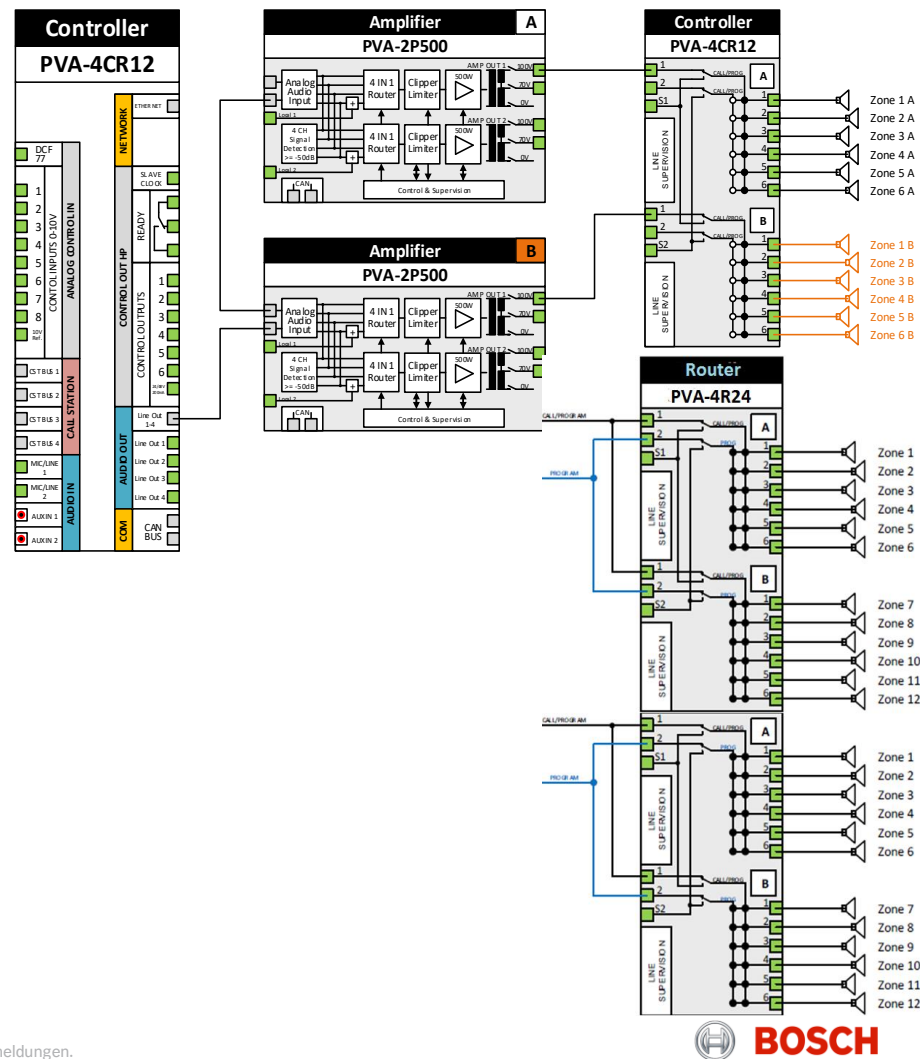
(максимальное расширение до 36-ти зон)

Решение:

Топология «Вызов/Программа»

2 x 500 Вт

Один канал резервируется под программу =
добавляется канал усилителя



Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Примеры построения системы

Большой тип отелей (свыше 300 номеров)

- Речевые объявления
- Несколько источников фоновой музыки
- Запуск тревожных сообщений

Состав оборудования :

- 1 Контроллер
- 2 Роутер
- 10 Усилителя
- 2 Вызывная станция + доп. клавиатура
- 1 Матрица Plena Matrix (PLM-8M8)
- 4 Источник фоновой музыки (PLE-SDT)



Зоны :

- Рецепция / Зал первого этажа
- Техническое помещение
- Кафе / Ресторан / Бар
- Группы зон (жилые комнаты)
для каждого этажа
- Паркинг
- Спа / Фитнесс
- Конференц зал

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Примеры построения системы

- 1) Громкоговорители по 6Вт x 600шт =4200Вт
(500шт – комнаты + 200шт – тех. помещения, коридоры, залы)
(12 громкоговорителей по 50Вт для зон ресторана и конференц зала = 600Вт)
- 2) Используемая топология «вызов/программа»
- 3) Проверка целостности 100В линии с помощью плат контроля линии 1WEOЛ
- 4) Нет прерывание музыки во время вызова
- 5) Интеграция с пожарной системой FPA-5000 smart safety link

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Примеры построения системы

Вызовы, музыка не прерывается вызовами

Сумма зон = 5000 Вт

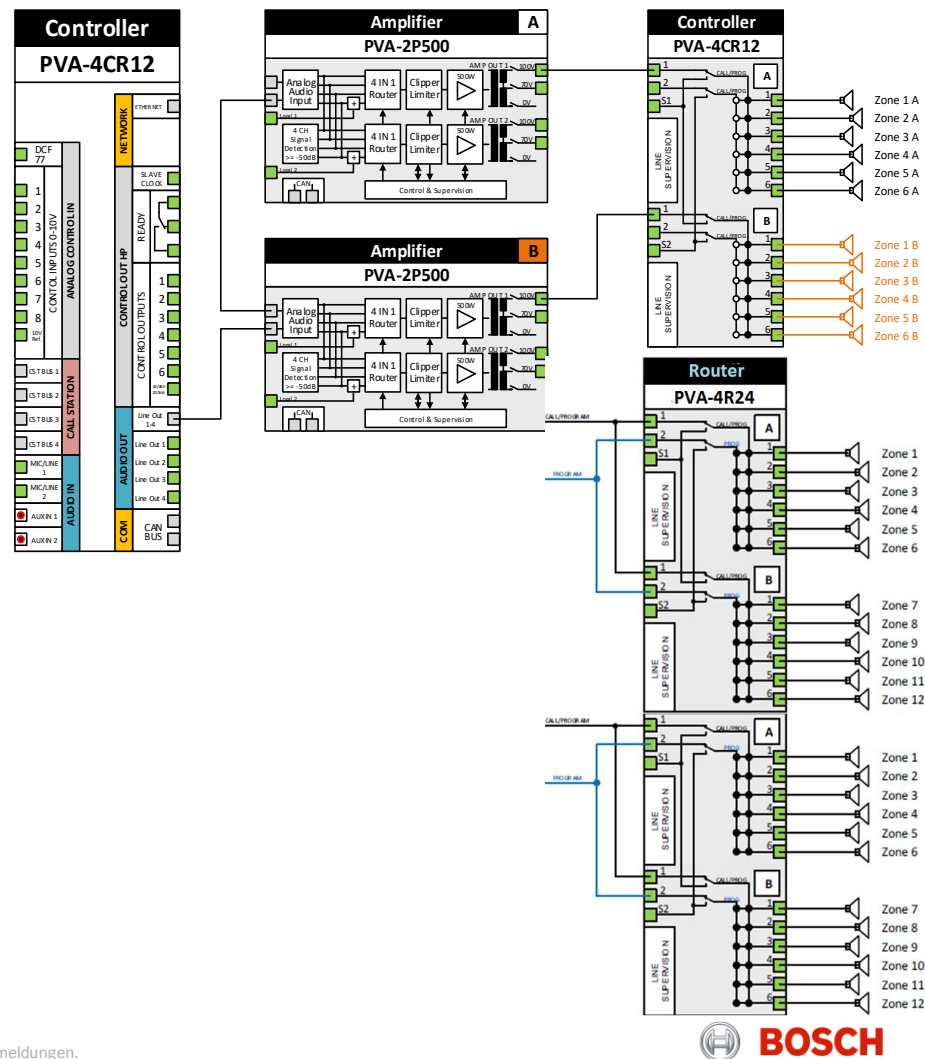
(максимальное расширение до 60-ти зон)

Решение:

Топология «Вызов/Программа»

2 x 500 Вт

Один канал резервируется под программу =
добавляется канал усилителя



Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Заключение

Вопрос: Как понять, подходит ли под мою задачу Paviro?

Ответ:

Определите параметры системы:

Количество одновременно транслируемых программ в системе (на каналах матрицы)? Не более 4-х - ОК

Количество одновременно транслируемых предварительно записанных сообщений с встроенного менеджера сообщений? Не более 2-х - ОК

Количество одновременно выбираемых (транслируемых) сигналов в блоке из 6-ти зон? Не более 2-х - ОК

Количество зон? Не более 492- ОК

Максимальная коммутируемая в зоне мощность? Не более 500 Вт в одной зоне – ОК

Аварийное оповещение с качеством профессионального звука для отелей

Заключение

Вопрос: С чего начать расчет системы Raviro? Как определить топологию?

Ответ:

Составьте список зон с указанием мощности каждой зоны

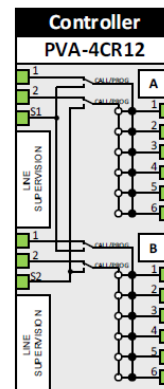
Отметьте в списке зоны, где не допускается прерывание музыки во время трансляции (топология «Вызов/Программа»)

Сгруппируйте выбранные «музыкальные» зоны по блокам маршрутизации с учетом коммутируемого источника музыки

Отметьте в списке зоны, где требуется выбор одного из двух сигналов и/или одновременная трансляция двух сигналов (объявления или музыки, топология 2-в-N)

Остальные зоны можно разбить на блоки маршрутизации как 1-в-N

Примечание: при использовании плат PVA-1WEOL усилитель может подключаться только к одному контроллеру или маршрутизатору



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**