

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

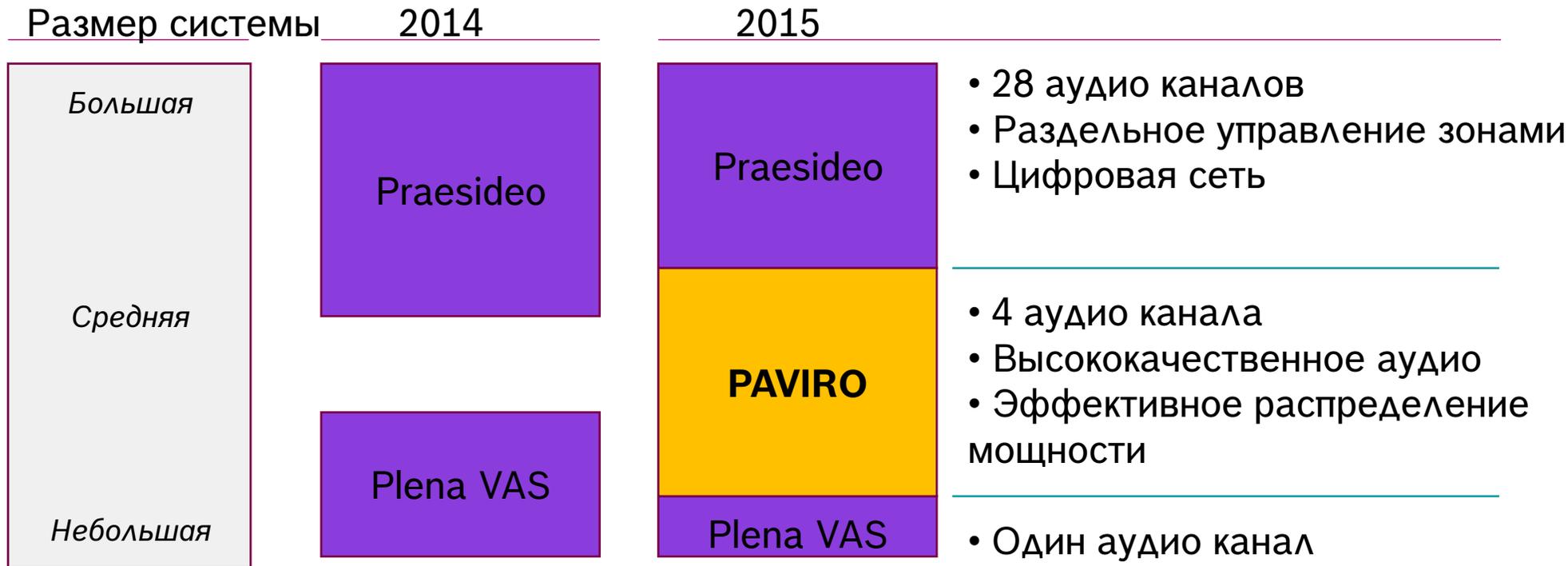
Вступление

- ▶ Positionирование 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

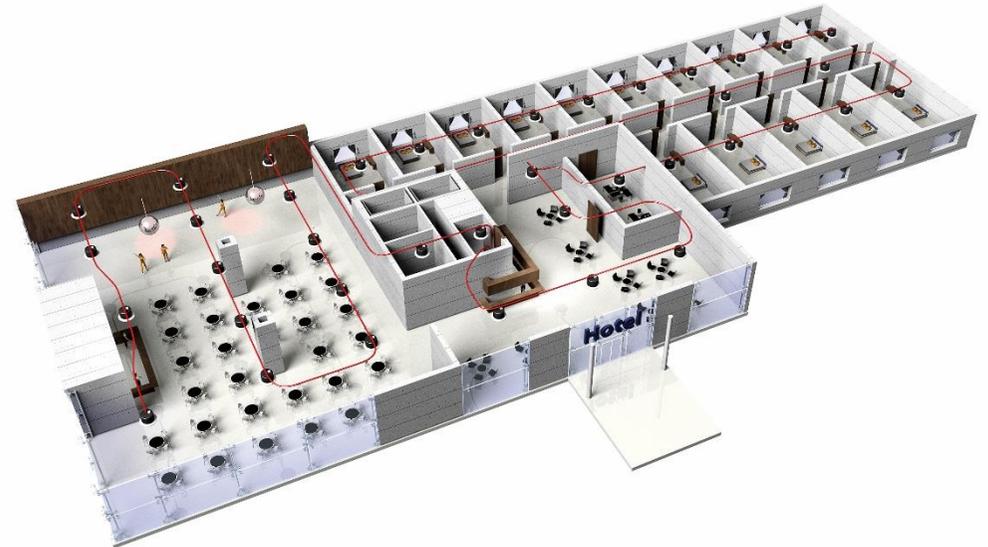
Развитие HoReCa индустрии

- ▶ 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

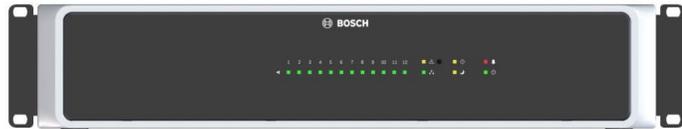
Обзор системы

- 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

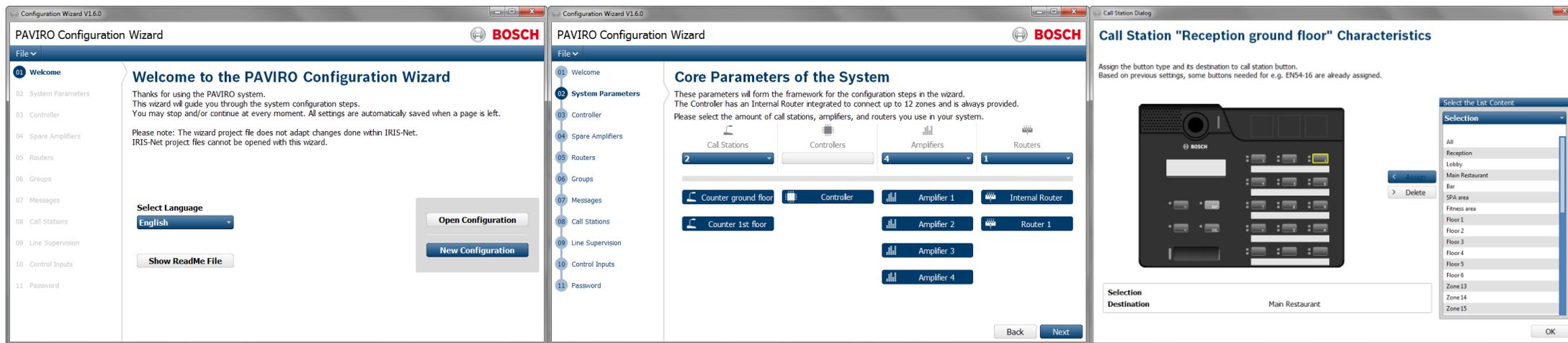


PVA-15CST - PAVIRO вызывная станция

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 a 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' in the center. The router 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 connections are shown as lines from the amplifier outputs to the router inputs and outputs.

Middle Screenshot: vACON_1 - Output - PEQ
This screen displays a '5 Band Parametric EQ' for 'OUT 1'. It features a frequency response graph with a green curve. Below the graph, there are five EQ bands (EQ1 to EQ5) with adjustable parameters:

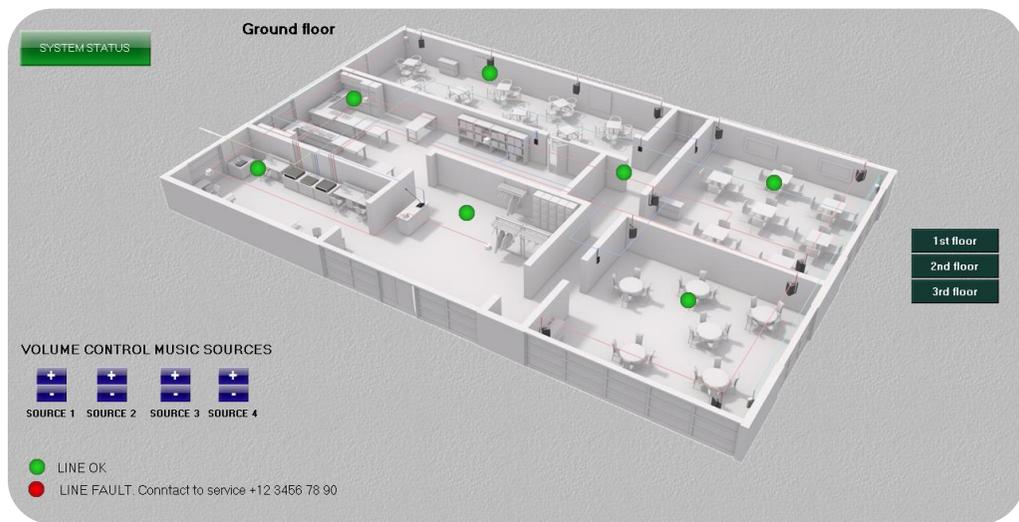
EQ1	EQ2	EQ3	EQ4	EQ5
TYPE: Hipass	TYPE: PEQ	TYPE: PEQ	TYPE: PEQ	TYPE: PEQ
SLOPE: 12dB/Oct	GAIN: +0.0 dB	GAIN: +0.0 dB	GAIN: +0.0 dB	GAIN: -18.0 dB
FREQ: 60.0 Hz	FREQ: 250 Hz	FREQ: 1000 Hz	FREQ: 4000 Hz	FREQ: 19000 Hz
Q: 0.7	Q: 0.7	Q: 0.7	Q: 0.7	Q: 10.0
BYPASS	BYPASS	BYPASS	BYPASS	BYPASS

Right Screenshot: vST_1 - Configuration
This screen shows the configuration for a specific device, 'vACON_1'. It includes a list of configuration parameters on the right, such as NAME, CAN ADDRESS, CAN TERMINATION, BAUDRATE, CONNECTION, EXTENSIONS, COMPRESSOR, PULS TONE, FAULT TONE, BUZZER, PROGRAM, NUMERIC KEYS, and LCD POWER MAN. A central image shows a physical device with a microphone and control buttons. Below the image, there are 'PROPERTIES' and 'CST FIRMWARE' sections.

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)

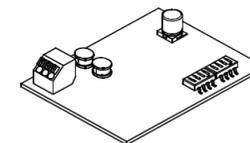
PVA-4CR12
Контроллер с DSP,
4-канальный и 12-зонный
маршрутизатор



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



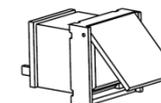
PVA-15CST Микрофонная вызывная станции
PVA-20CSE Клавиатура станции



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

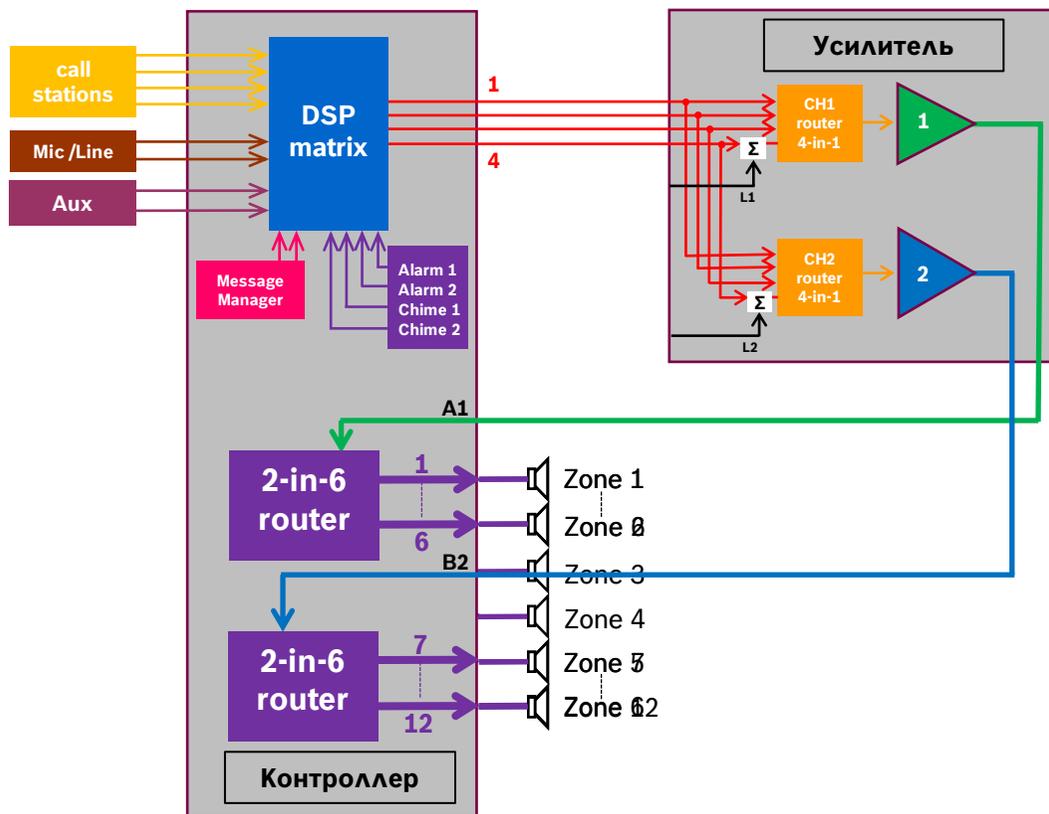


Размер системы

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

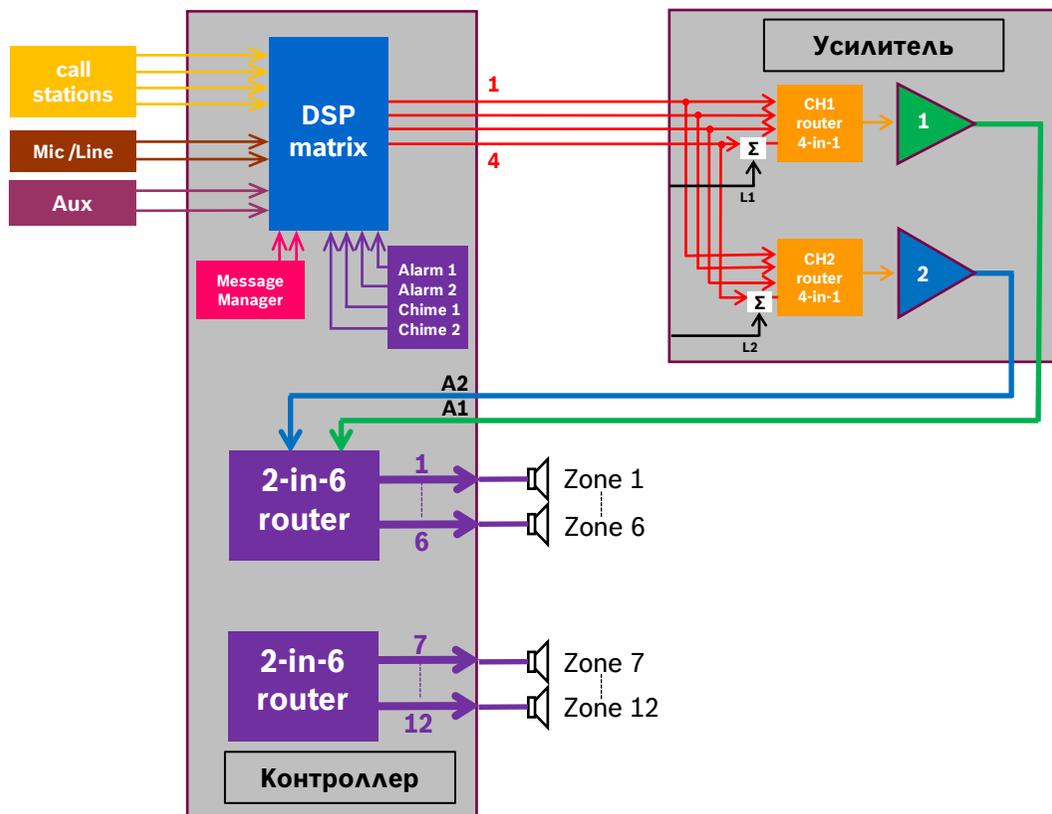


1-в-N Топология – 12 Зон

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

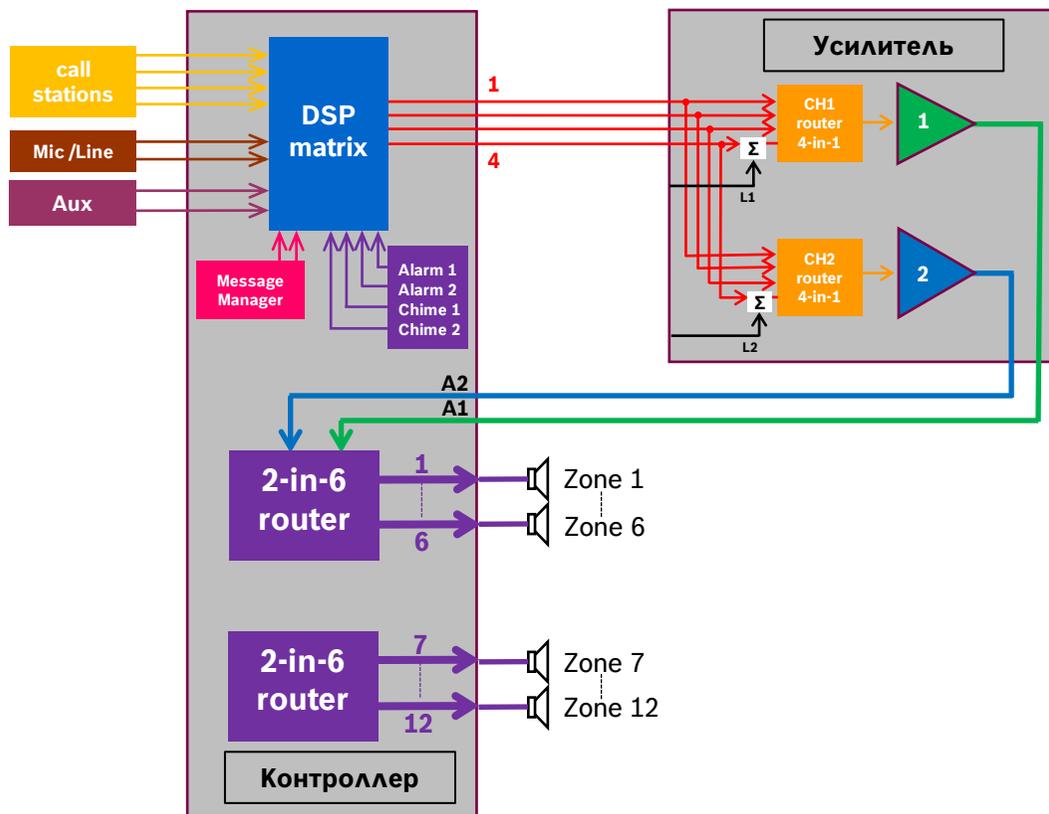


Вызов / Программа Топология – 6 Зон

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

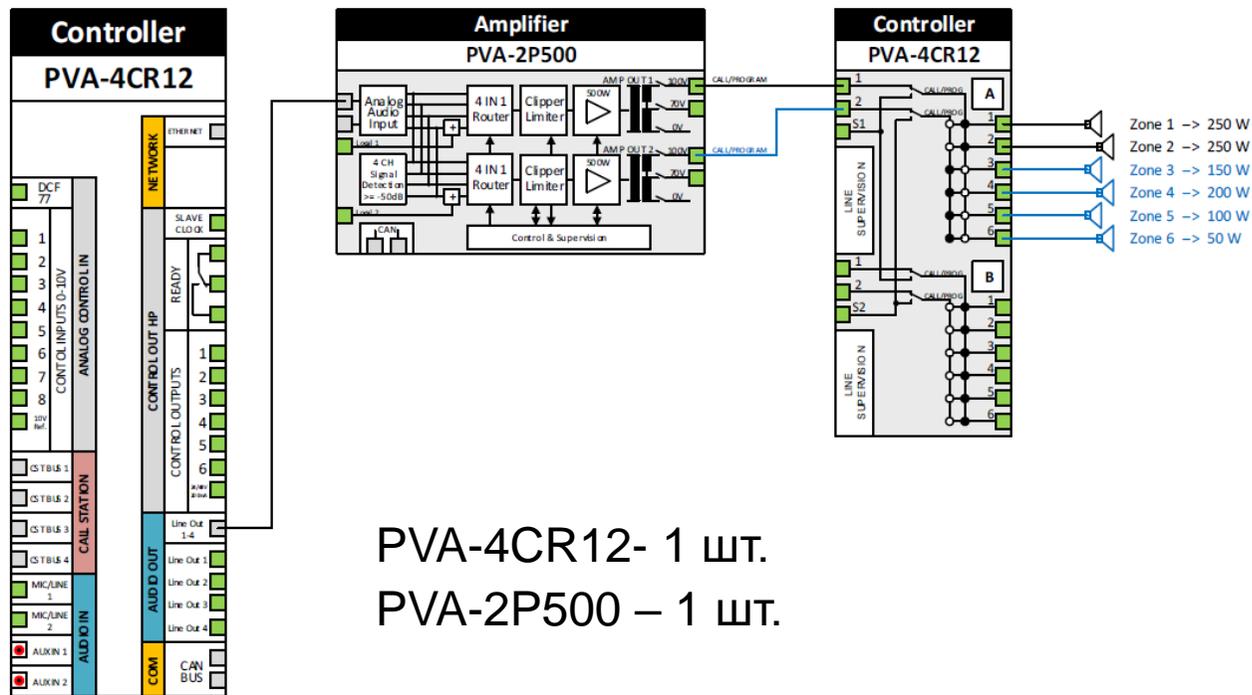
Примеры построения системы

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 :

- Ресепция / 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

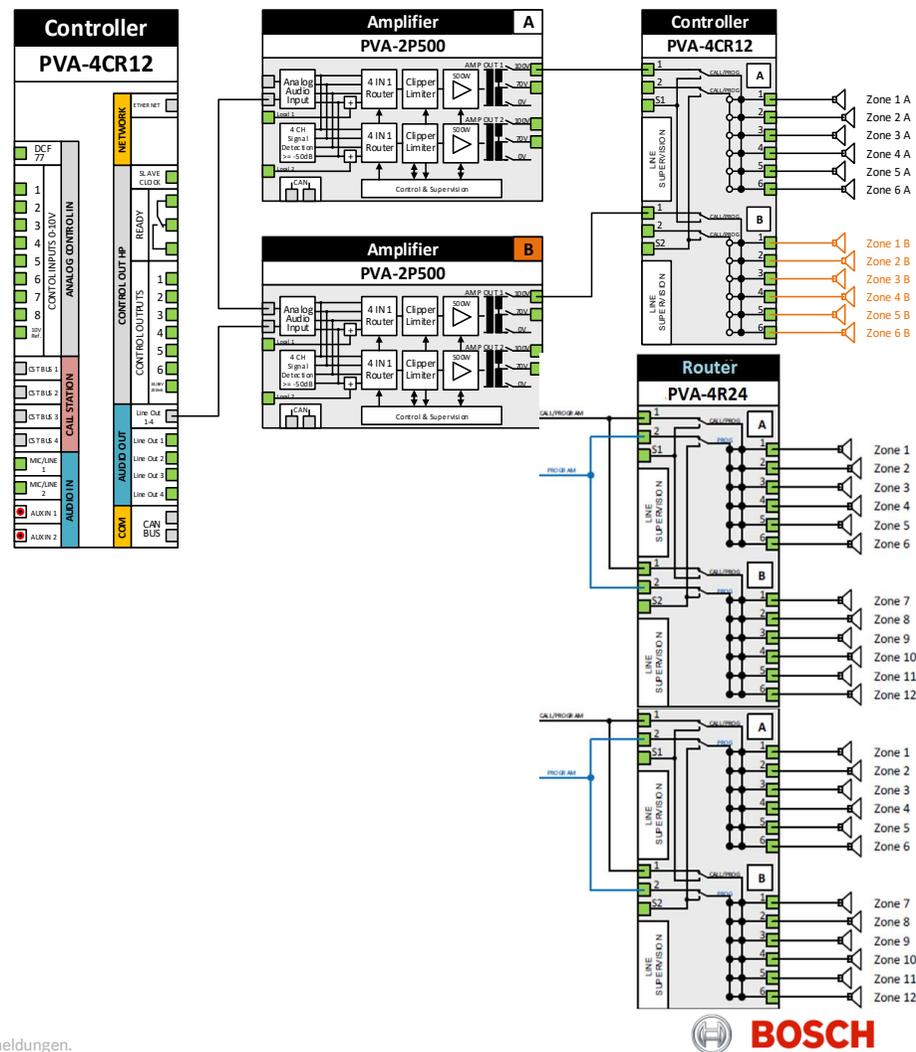
Вызовы, музыка не прерывается вызовами
Сумма зон = 3000 Вт
(максимальное расширение до 36-ти зон)

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

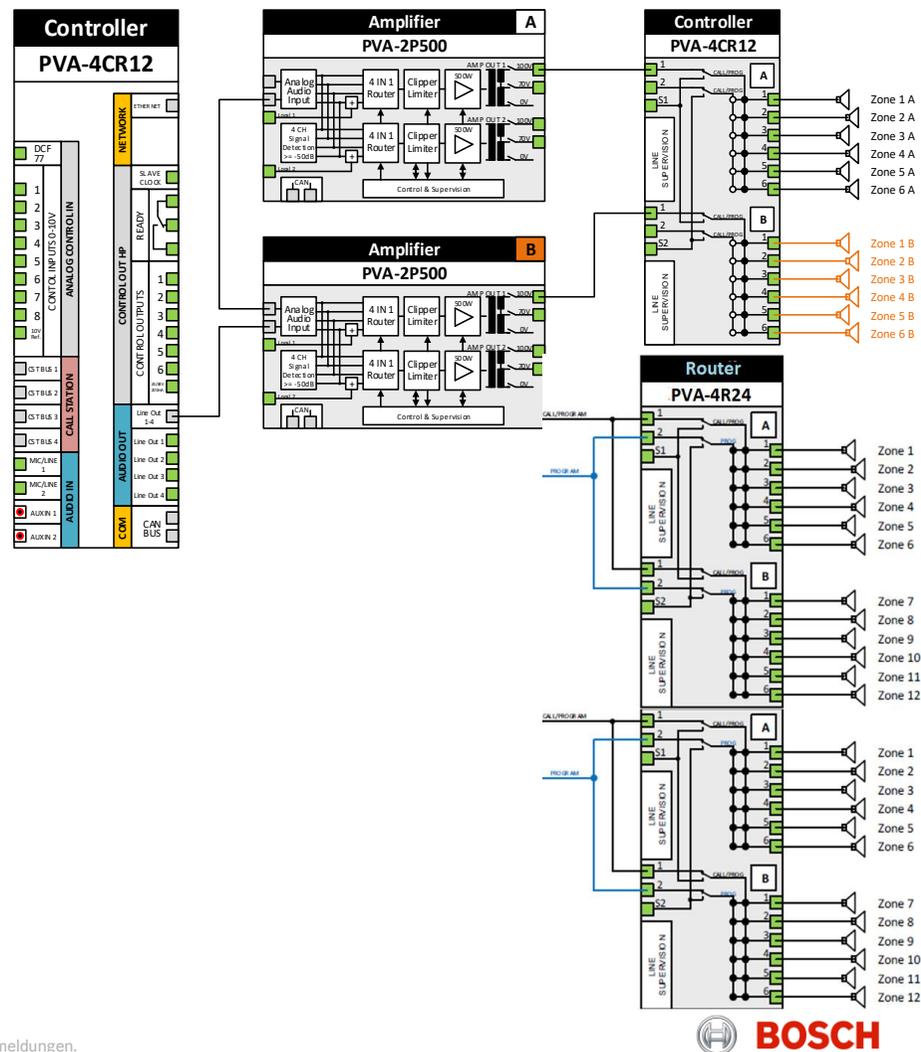
Вызовы, музыка не прерывается вызовами
Сумма зон = 5000 Вт
(максимальное расширение до 60-ти зон)

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 Paviro? Как определить топологию?

Ответ:

Составьте список зон с указанием мощности каждой зоны

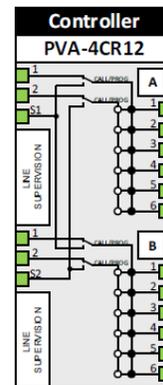
Отметьте в списке зоны, где не допускается прерывание музыки во время трансляции (топология «Вызов/Программа»)

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**