



# CARRIER (EST&GST) PAVA SYSTEM

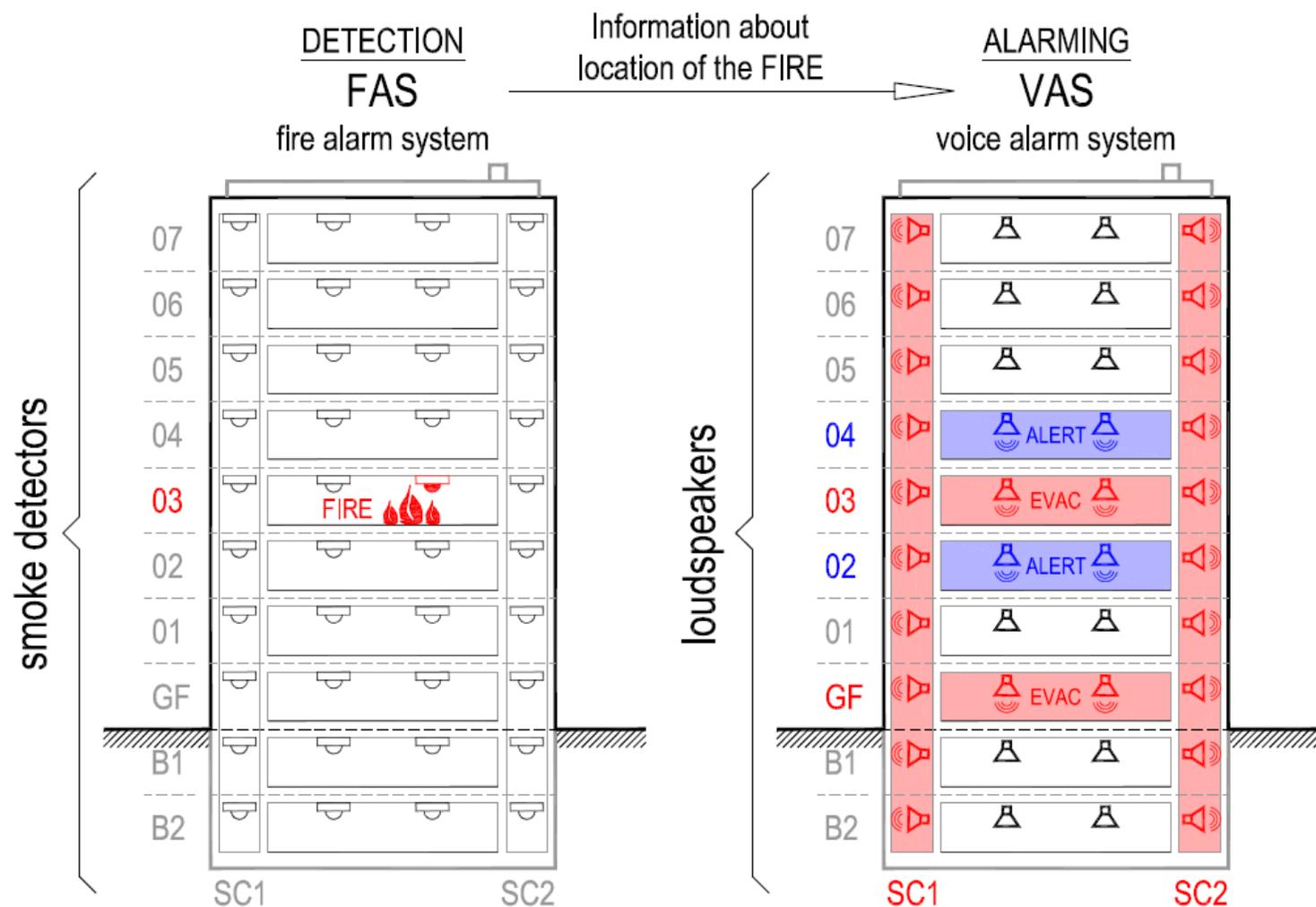


# Содержание

- Введение
- «Система в сборе» для небольших проектов
- «Система в сборе» для проектов среднего размера
- Стоечное решение, (масштабируемая система для большого проекта)
- Типы громкоговорителей
- Обзор решений для тоннелей
- Обзор программного обеспечения Yellow
- Вопросы



# ПРИНЦИПЫ СИСТЕМЫ ГОЛОСОВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ О ПОЖАРЕ



## ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

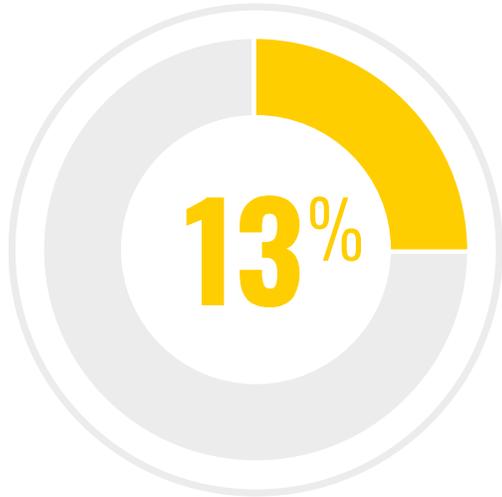
### Система Пожарной Сигнализации (FAS)

- » Обнаружение возгорания
- » Передача информации о месте возгорания в Систему Голосового Оповещения (VAS)

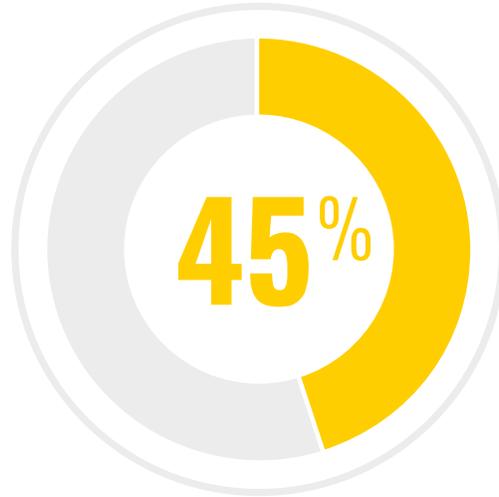
### Система Голосового Оповещения о Пожаре (VAS)

- » Трансляция сообщений в автоматическом режиме
- » Зоны оповещения – различные сообщения в одно и то же время
- » Эвакуация людей из здания

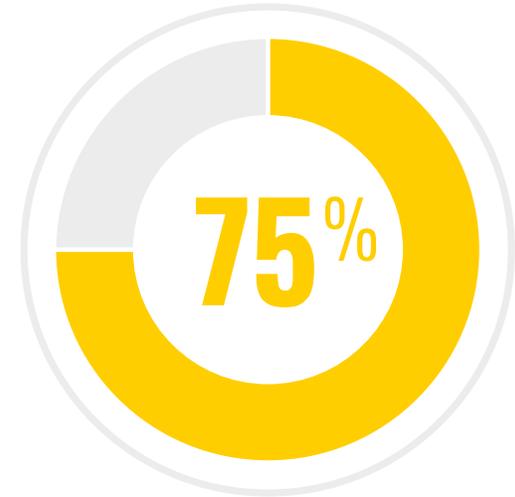
# ЗАЧЕМ НУЖНА СИСТЕМА ГОЛОСОВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ?



**13% людей  
реагируют на  
ЗВОНКИ**



**45% людей  
реагируют на  
ТЕКСТОВУЮ информацию**



**75% людей  
реагируют на  
ГОЛОСОВЫЕ сообщения**

*\*Источник:*

*Guylčne Proulx, Ph.D, 'Misconceptions about human behaviour in fire emergencies' published in Canadian Consulting Engineer, March 1997, pp36, 38.*

*David Cantor, 'Studies of Human Behaviour in Fire: Empirical results and their implications for education and design.' Published by BRE, July 1985.*

# ГДЕ НУЖНА СИСТЕМА ГОЛОСОВОГО ОПОВЕЩЕНИЯ?

## Общественные здания

*Офисы / Школы / Университеты / Торговые центры / Вокзалы / Аэропорты / Больницы / Конференц-центры / Закрытые парковки / и т.д...*



## Отели / Жилье

*Отели / Мотели / Общежития / Жилые дома / Дома престарелых*



# EST VES – СИСТЕМА В СБОРЕ - КОМПАКТНАЯ P&P СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ



- » Система в сборе – независимый блок в исполнении для настенного монтажа, оснащенный интегрированным блоком управления с тачскрин-дисплеем, пожарным микрофоном, усилителями и блоком питания с пространством для аккумуляторов
- » Работа автономно либо в сети
- » До 8 линий громкоговорителей (4 АВ )
- » До 320 W
- » До 2 одновременно транслируемых сообщений

# EST VES - СИСТЕМА В СБОРЕ

- ✓ Система в сборе – независимый блок голосового оповещения в исполнении для настенного монтажа *EN54-4/16*
- ✓ Контроль линии громкоговорителей (посредством измерения импеданса или с помощью кольцевой структуры)
- ✓ До 254 устройств в сети (включая микрофоны)
- ✓ Возможность объединения блоков *EST-VES* оптическим/медным или обоими видами кабеля
- ✓ Высокая энергоэффективность

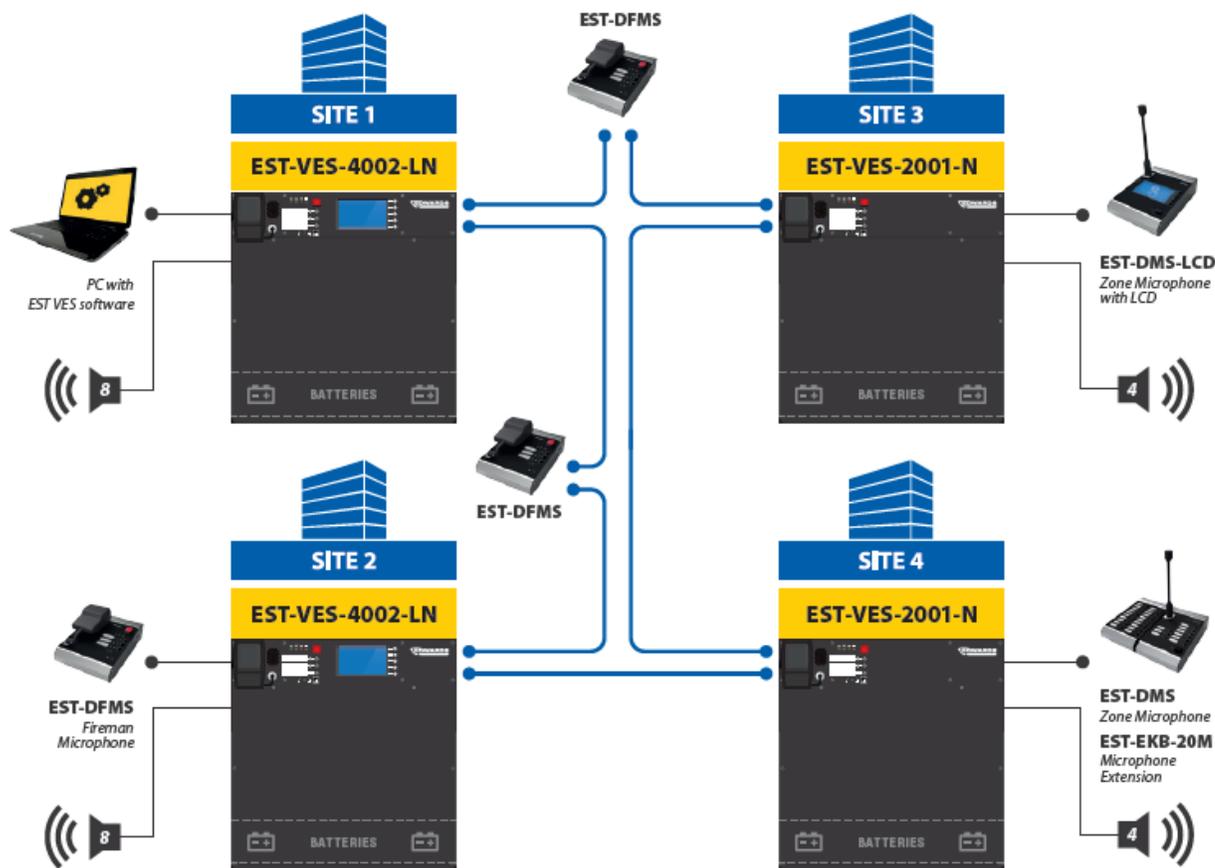
EN 54-16

EN 54-4

1438-CPR-0527



# EST VES – СИСТЕМА В СБОРЕ



- ✓ Работа автономно либо в сети TCP/IP network
- ✓ Совместима со стоечной модульной системой EST-ENT-VES
- ✓ Экономия пространства – небольшой шкаф IP30
- ✓ Отсек для батарей (до 4x42Ач)
- ✓ Простота обслуживания – компоненты размещены на специальных выдвижных направляющих

# EST VES - СИСТЕМА В СБОРЕ



- ✓ *Готова к работе сразу из коробки*
- ✓ *Необходимо минимальное количество кабельных соединений*
- ✓ *Простая и быстрая установка*
- ✓ *Дружественное и интуитивно понятное ПО для настройки*

# ПОЛНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ТАЧСКРИН



Прямой доступ к:

- ✓ Состоянию зон: неисправность, блокировка или проигрывание сообщения, включая тип источника
- ✓ Простая матричная активация путем выбора зон / групп зон и аудио-входов / сообщений
- ✓ Детальная фиксация неисправностей
- ✓ Просмотр импеданса линий громкоговорителей (как локально, так и глобально во всей сети)
- ✓ Глобальное управление аудиосообщениями по сети

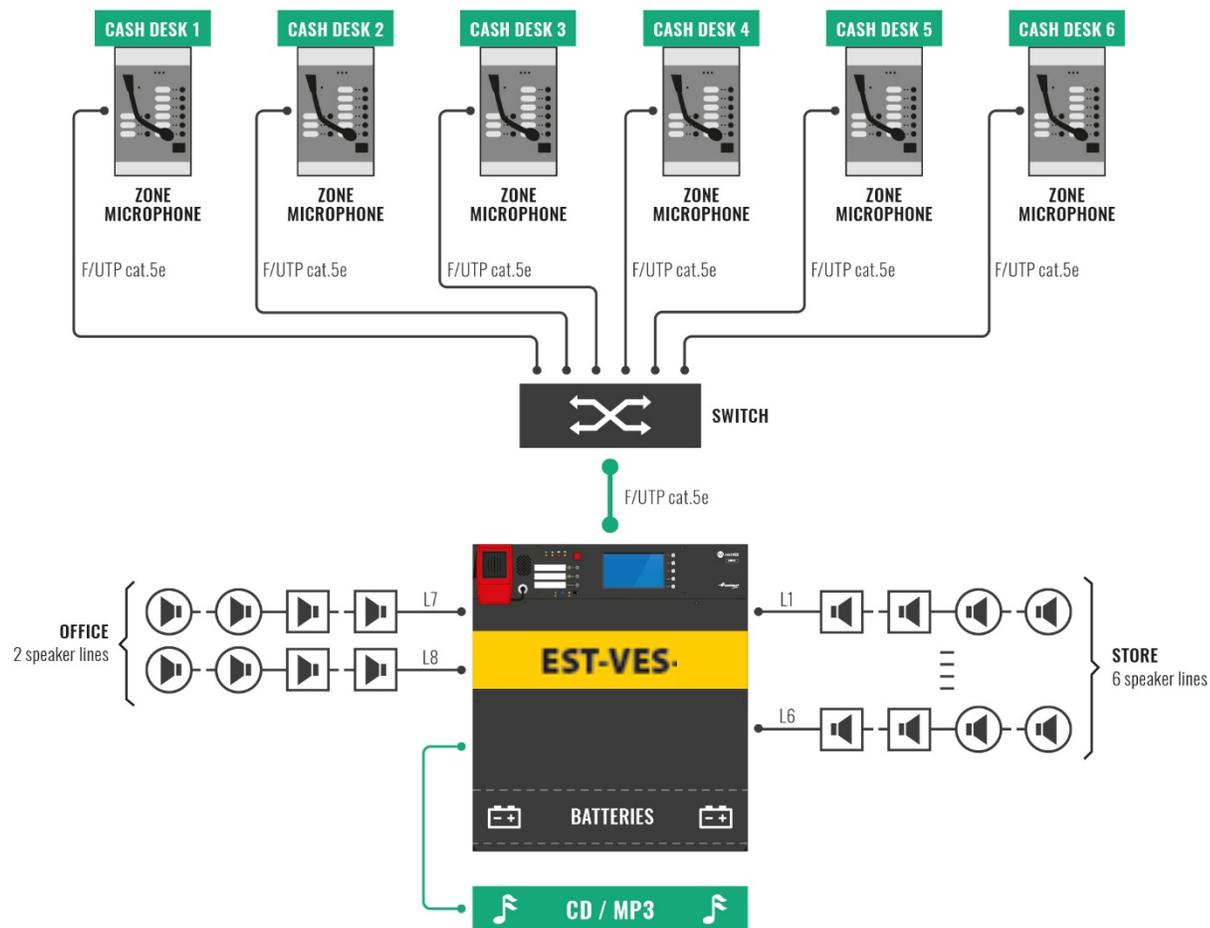
# ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	EST-VES-2001-L(N)*	EST-VES-4001-L(N)*	EST-VES-4002-L(N)*
Зон оповещения	2	4	4
Линий громкоговорителей	4	8	8
Входов	7	7	7
Релейных выходов	3	3	3
Усилителей / Мощность	2 / 160 W	2 / 320 W	2 / 320 W
Резервный усилитель	Да – 160 W	Да – 320 W	Да – 320 W
Одновременно транслируемых сообщений	1	1	2
Защита от	Перегрева, КЗ, перегрузки, утечки на землю		
Работа от аккумуляторов	30 ч в режиме ожидания + 30 мин в режиме эвакуации (4 x 12В VRL A-аккумуляторы)		
Защита корпуса	IP 30		
Общая аудио-нагрузка на систему	200 W	400 W	400 W
Вес	23 кг	28 кг	28 кг
Размеры (Ш x В x Г)	440 мм x 525 мм x 350 мм		
Цвет	Черный		

\* Все устройства поставляются с тачскрин-LCD (L) / Контроллеры опционально оснащаются сетевой картой с 2-мя SFP-слотами и POE (N)



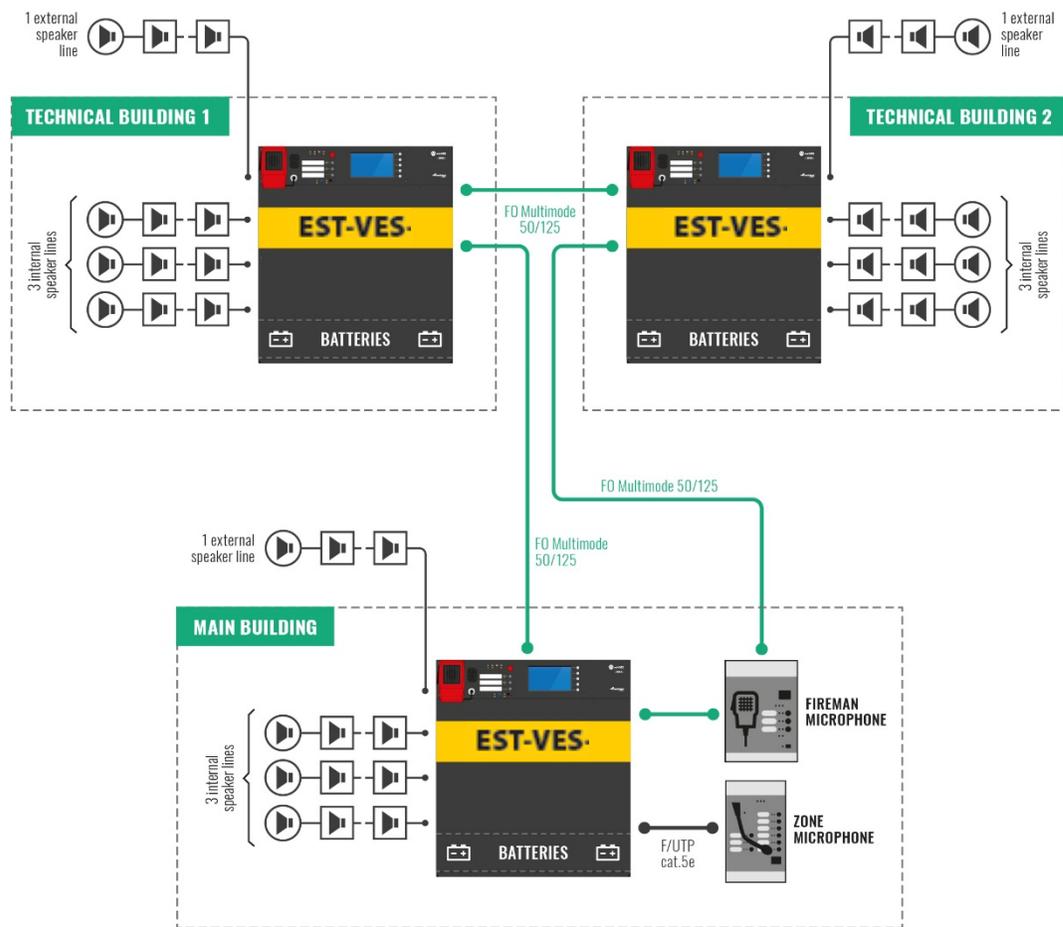
# EST-VE S ПРИМЕР 1 – АВТОНОМНАЯ СИСТЕМА



Автономная EST-VE S инсталляция, например, супермаркет, где требуется:

- ✓ Большое количество микрофонов (на каждую кассу)
- ✓ Транслировать публичные объявления / музыку
- ✓ Не более 8 линий громкоговорителей

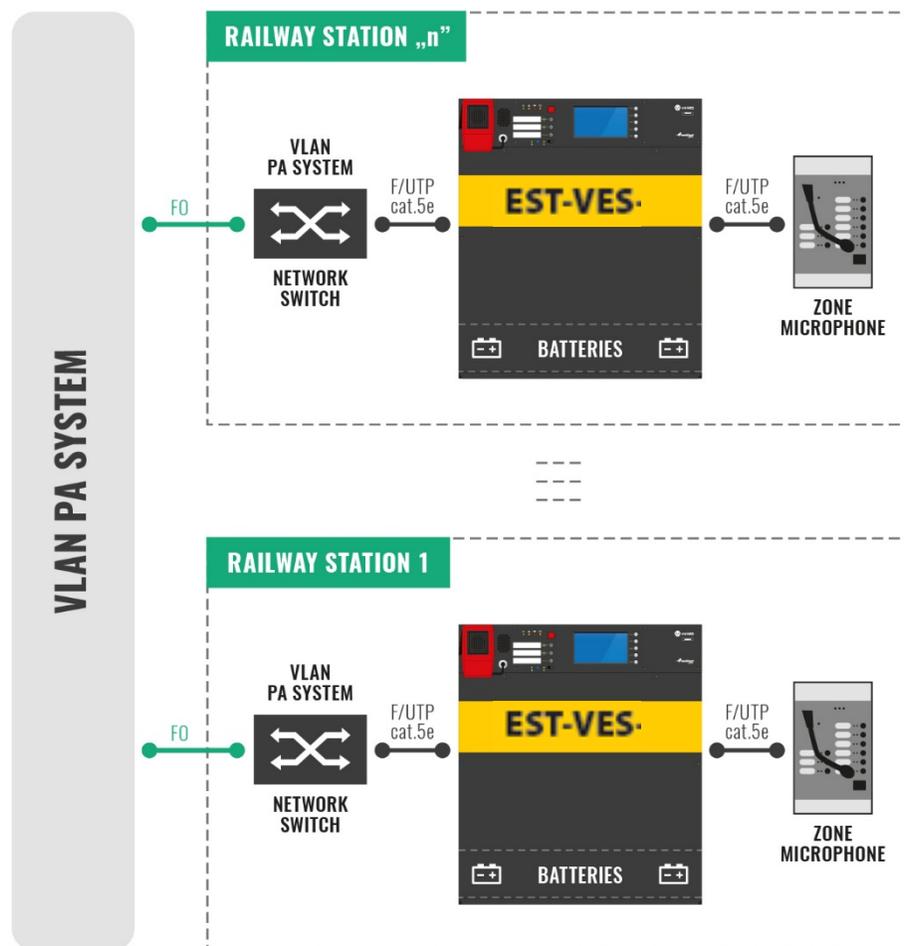
# EST-VE S ПРИМЕР 2 – СЕТЕВАЯ СИСТЕМА



Сетевая EST-VE S инсталляция, например, производственное предприятие, где:

- ✓ Много независимых зданий, требующих системы оповещения и пожарной сигнализации
- ✓ Все здания управляются из одного центра
- ✓ Требуются внутренние коммуникации со всеми строениями

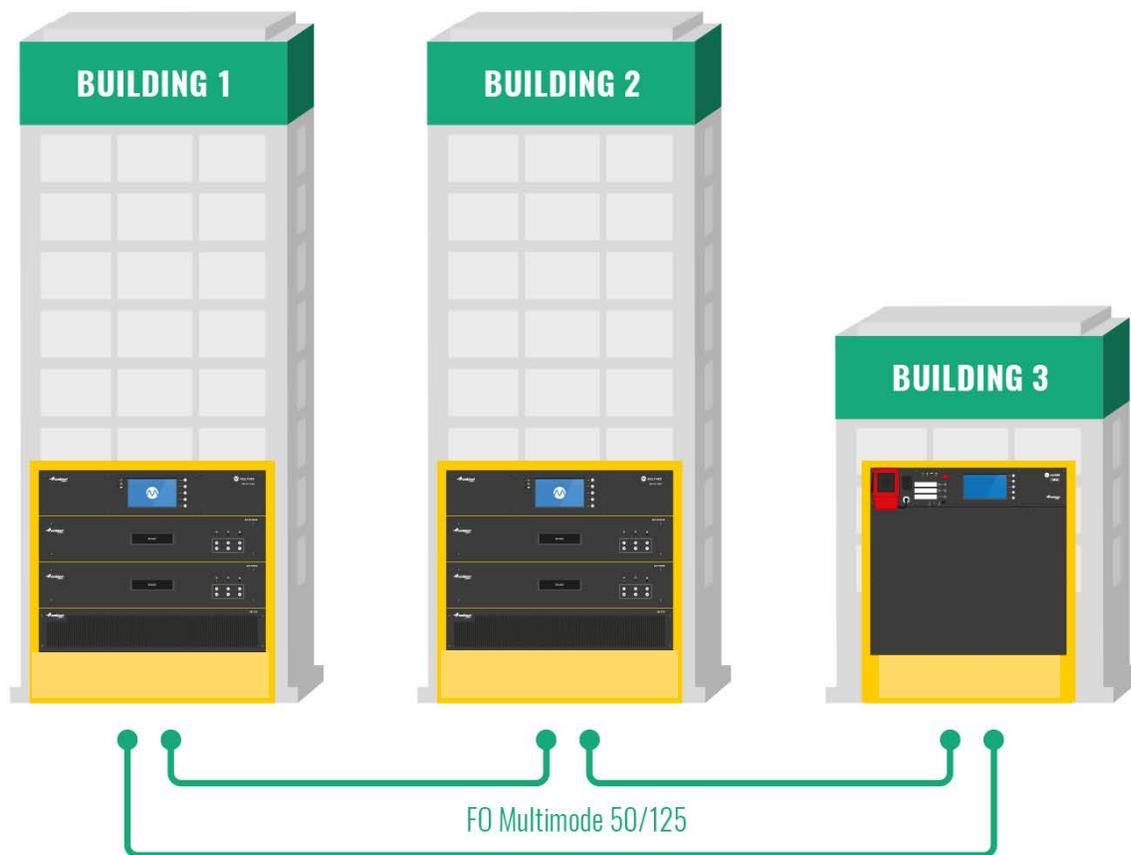
# EST-VES ПРИМЕР 3 – СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ



Отдельные системы EST-VES работают как автономные со всеми сетевыми возможностями такими, как:

- ✓ Децентрализованное управление с различных операционных центров
- ✓ Улучшенная функция распознавания окружающего шума
- ✓ Трансляция цифрового аудио через существующую железнодорожную IT-инфраструктуру

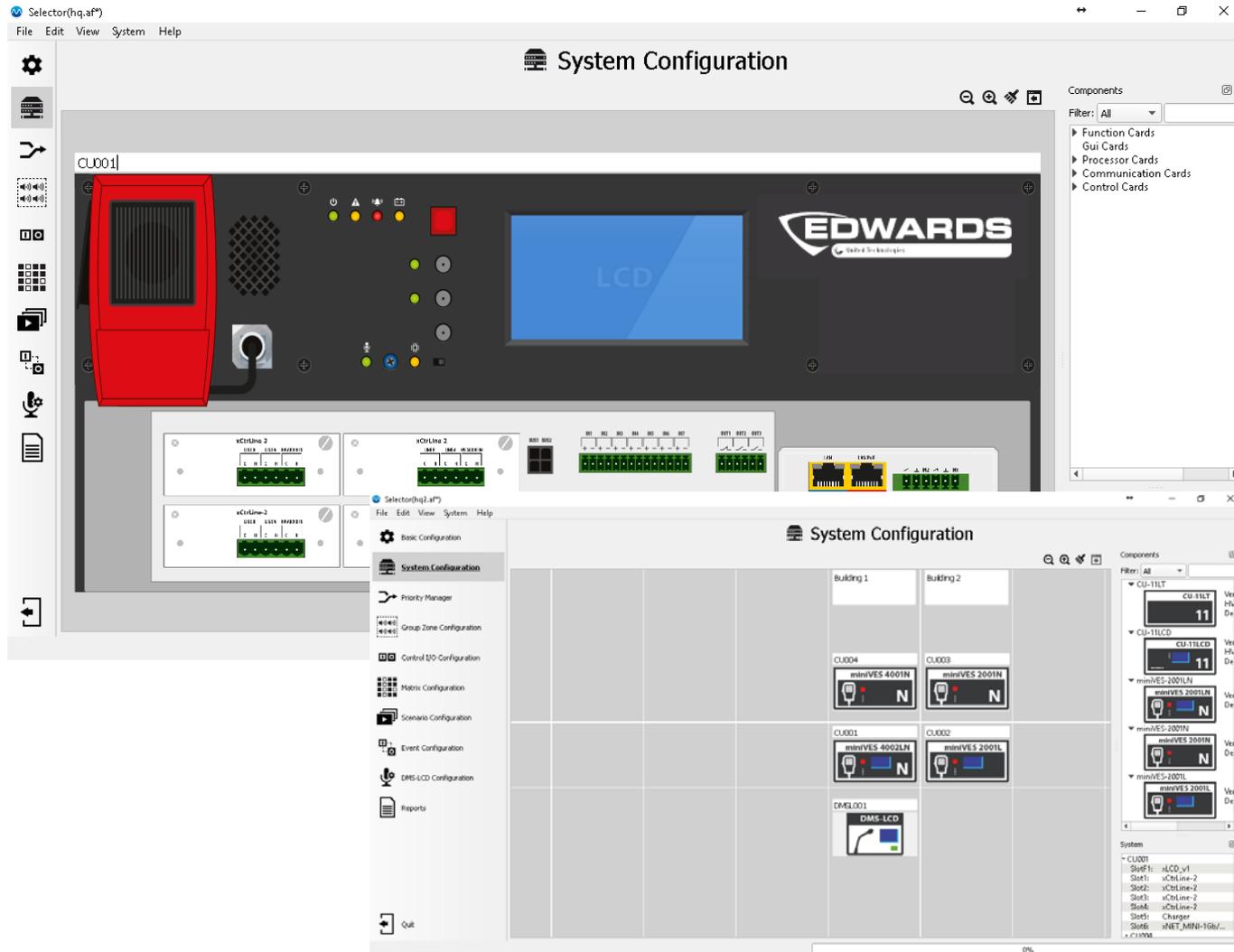
# EST-VES ПРИМЕР 4 – EST-ENT-VES / EST-VES



Объект, включающий в себя различные здания:

- ✓ Большое количество зон оповещения и различные требования по мощности
- ✓ 45 аудио-каналов для трансляции сообщений в высоком качестве
- ✓ Наличие управляющих входов и релейных выходов для взаимодействия с различными сторонними устройствами
- ✓ Взаимодействие компонентов системы по сети
- ✓ Программное обеспечение для управления/мониторинга системы с графическим интерфейсом

# КОНФИГУРАЦИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



- ✓ Возможность предварительного создания конфигурации для всех систем EST-VE S
- ✓ Простое и быстрое программирование системы
- ✓ Простота внесения изменений и расширения сети
- ✓ Не требуется специализированных знаний компьютерных сетей для настройки даже самых сложных конфигураций
- ✓ Одно и то же ПО для EST-VE S и EST-ENT-VE S

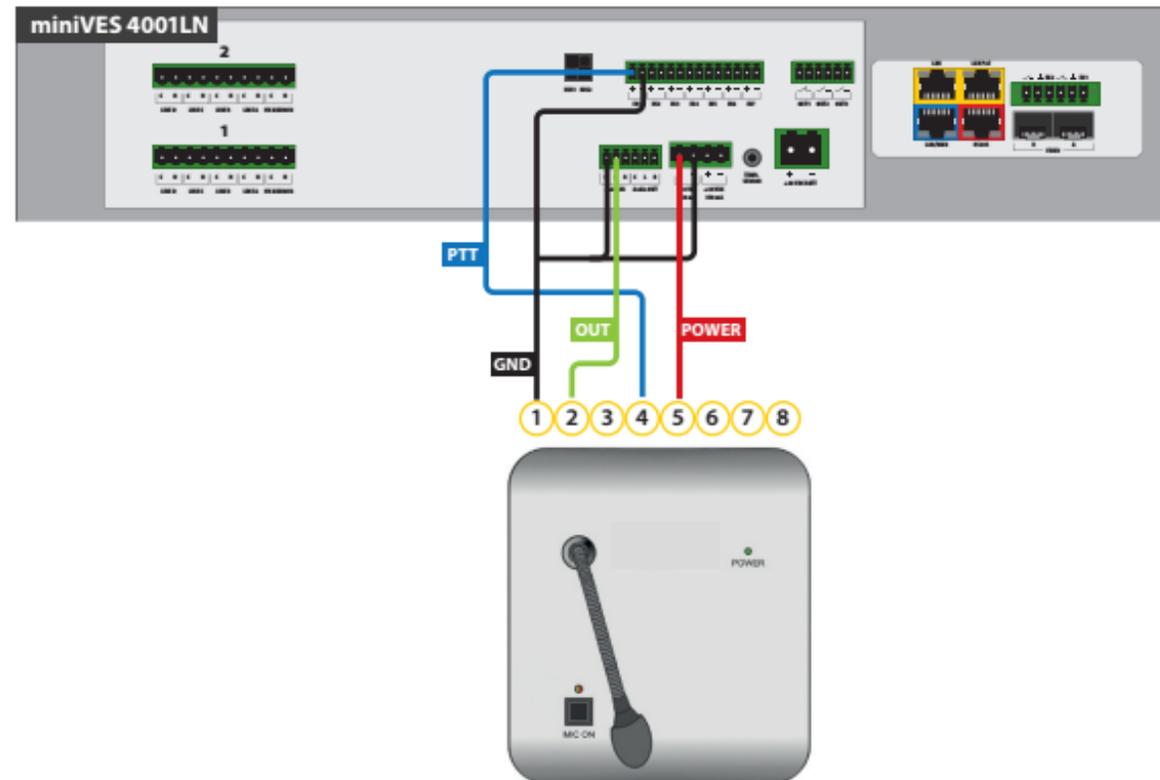
# МИКРОФОНЫ – ПРОСТЫЕ, АНАЛОГОВЫЕ, НЕДОРОГИЕ



EST- M01 микрофон  
(1 клавиша)



EST- M04 микрофон  
(4 доп. клавиши)



Подключение микрофона EST-M01 к EST-VEs

# ЗОННЫЙ МИКРОФОН



## EST-DMS

- Свободно программируемые функциональные клавиши (9 клавиш + клавиша РТТ)
- Встроенные 4 аудио-входа для подключения внешних источников звука
- PoE
- Встроенный динамик
- Встроенный интерком

# ЗОННЫЙ МИКРОФОН С ЖК-ДИСПЛЕЕМ



## EST-DMS-LCD

- 4.5" дисплей с тачскрин позволяет быстро и легко управлять системой
- Встроенные 4 аудио-входа для подключения внешних источников звука
- PoE
- Встроенный динамик
- Встроенный интерком

# ПОЖАРНЫЙ МИКРОФОН



## EST-DFMS

- Подключение устройства полностью контролируется центральной станцией
- Специальная клавиша 'Эвакуация'
- Функция CPU-OFF
- Встроенная сетевая карта
- Свободно программируемые функциональные клавиши
- PoE
- Может быть подключена напрямую к центральной станции либо к кольцу сети медным либо оптическим кабелем
- Встроенный динамик
- Встроенный интерком.

# БЛОК РАСШИРЕНИЯ КЛАВИАТУРЫ



## EST-EKB-20M

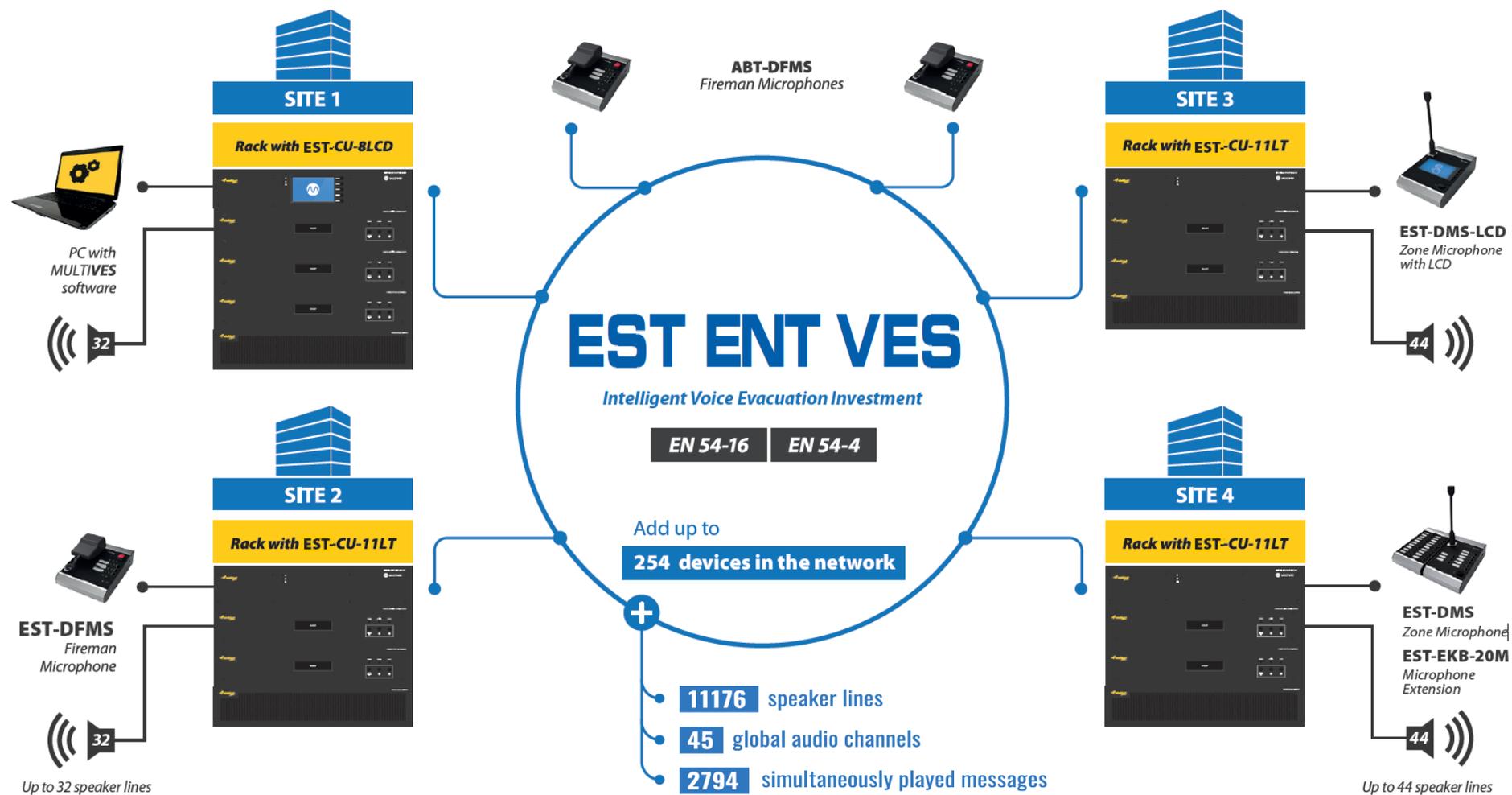
- 20 дополнительных клавиш
- Совместим с:
  - EST-DFMS (до 5 шт.)
  - EST-DMS (до 5 шт.)
  - EST-DMS-LCD (до 5 шт.)
- Все клавиши свободно программируемые

# СЕРИЯ EST-VES 8XXX КОМПАКТНАЯ Р&Р СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ



- » Система в сборе – независимый блок в исполнении для настенного монтажа с опцией монтажа в стойку
- » Оснащен интегрированным блоком управления с тачскрин-дисплеем, пожарным микрофоном, усилителями и блоком питания с пространством для аккумуляторов
- » До 32 линий громкоговорителей (16 АВ)
- » До 3000 W (2000 W основные + 1000 W резервные)
- » До 6 одновременно транслируемых сообщений

# EST-ENT-VES – БЕЗГРАНИЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



# EST-ENT-VES – ОСНОВНЫЕ УСТРОЙСТВА

## » ЦЕНТРАЛЬНЫЕ БЛОКИ

EST-CU-11LCD / 11LT / 8LCD



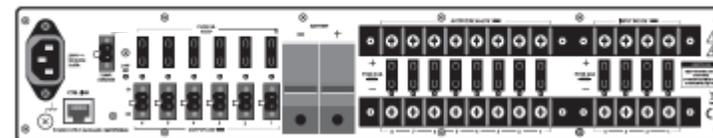
## » КОМПОНЕНТЫ БЛОКА ПИТАНИЯ

EST-PSM48 / EST-PS48800 / EST-PF4

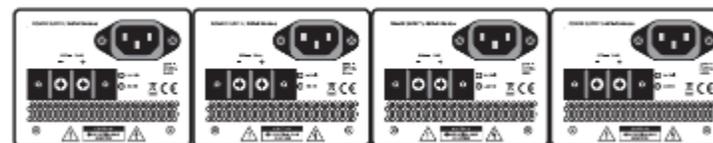
Power Supply Manager / Front



Power Supply Manager / Back



Power Supply Units / Back



## » УСИЛИТЕЛИ

EST-PA8080B (8X80 W)

EST-PA8160B (8X160W) EST-PA4160B (4x160W)

EST-PA2650B (2X650W) EST-PA1650B (1x650W)

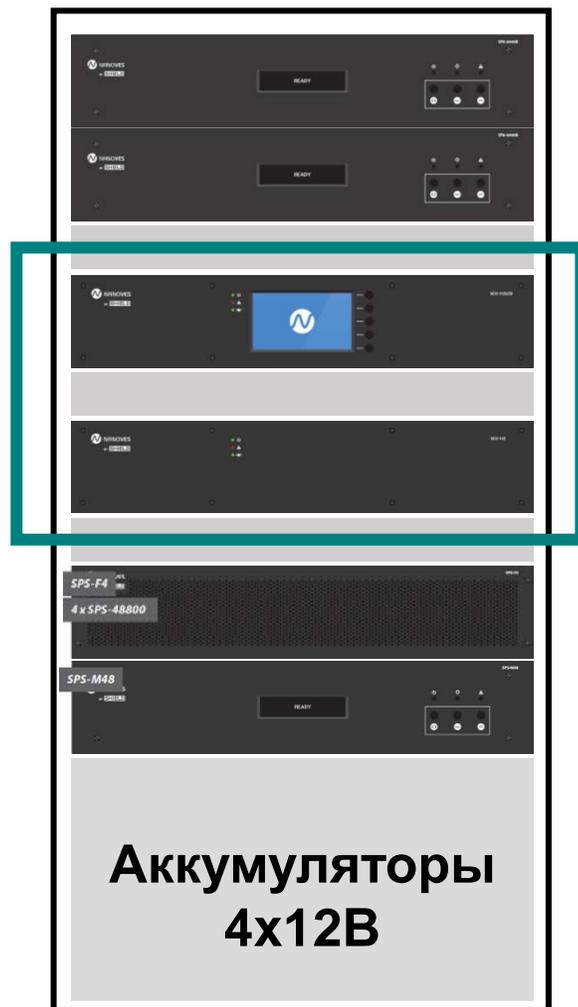


## » МИКРОФОНЫ

EST-DFMS / EST-DMS / EST-DMS-LCD / EST-EKB-20M



# КОМПОНЕНТЫ – ЦЕНТРАЛЬНЫЕ БЛОКИ



**До 254 устройств в сети**

**Типы:**

**EST-CU-11LCD**

**EST-CU-11LT**

**EST-CU-8LCD**

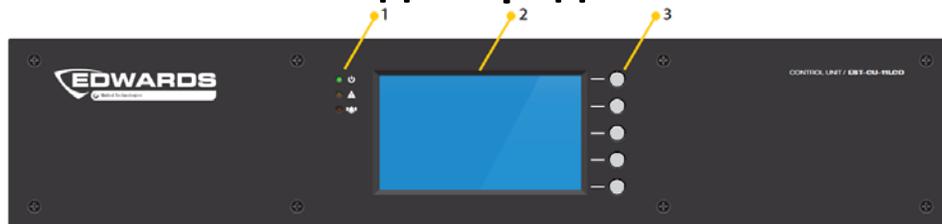
**Основные задачи:**

- Управление системой в целом
- Управление всеми компонентами системы
- Обработка и распределение аудио-сигналов

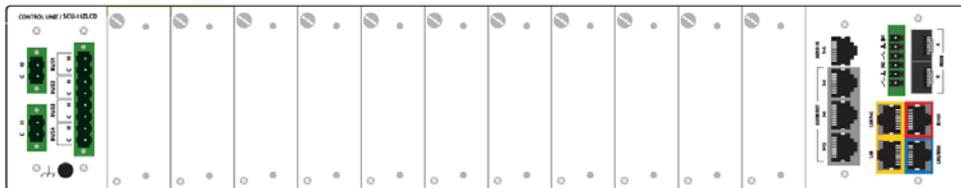
# ЦЕНТРАЛЬНЫЕ БЛОКИ – EST-CU-11LCD/11LT

## EST-CU-11LCD

Вид спереди



Вид сзади

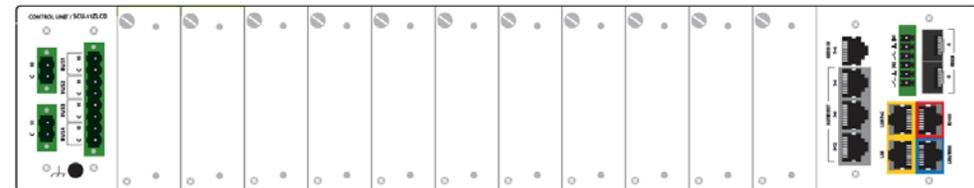


## EST-CU-11LT

Вид спереди



Вид сзади



# КОМПОНЕНТЫ – УСИЛИТЕЛИ



## Типы:

EST-PA8080B (8x80W)

EST-PA8160B (8x160W)

EST-PA2650B (2x650W)

## Основные задачи:

- Усиление аудио-сигнала
- Связывание выходных каналов в режиме моста (например 8x160W → 4x320W)
- Резервирование (до 4 резервных усилителей на 1 центральный блок)

# ГРОМКОГОВОРИТЕЛИ – EN54-24

**Потолочные  
EST-S  
6W**



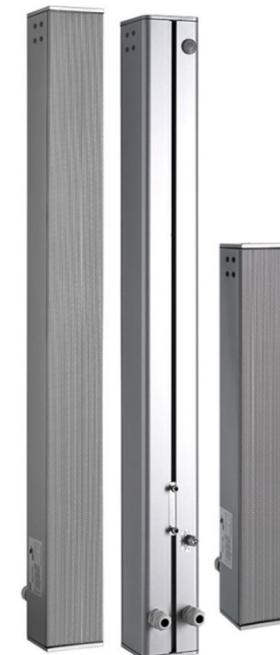
**Настенные  
EST-W6  
6W**



**Рупорные  
EST-T  
(10, 15, 30)W**



**Колонные  
LA  
(30, 60)W**



# TNL100 – ОСТРОНАПРАВЛЕННЫЙ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ ДЛЯ ТОННЕЛЕЙ

- Полностью соответствует EN 54-24
- Разработан специально для применения в тоннелях
- Высочайшая разборчивость речи
- Конструкция из нержавеющей стали
- Пылевлагозащитная- IP66
- Высокая выходная мощность 50 / 100 W



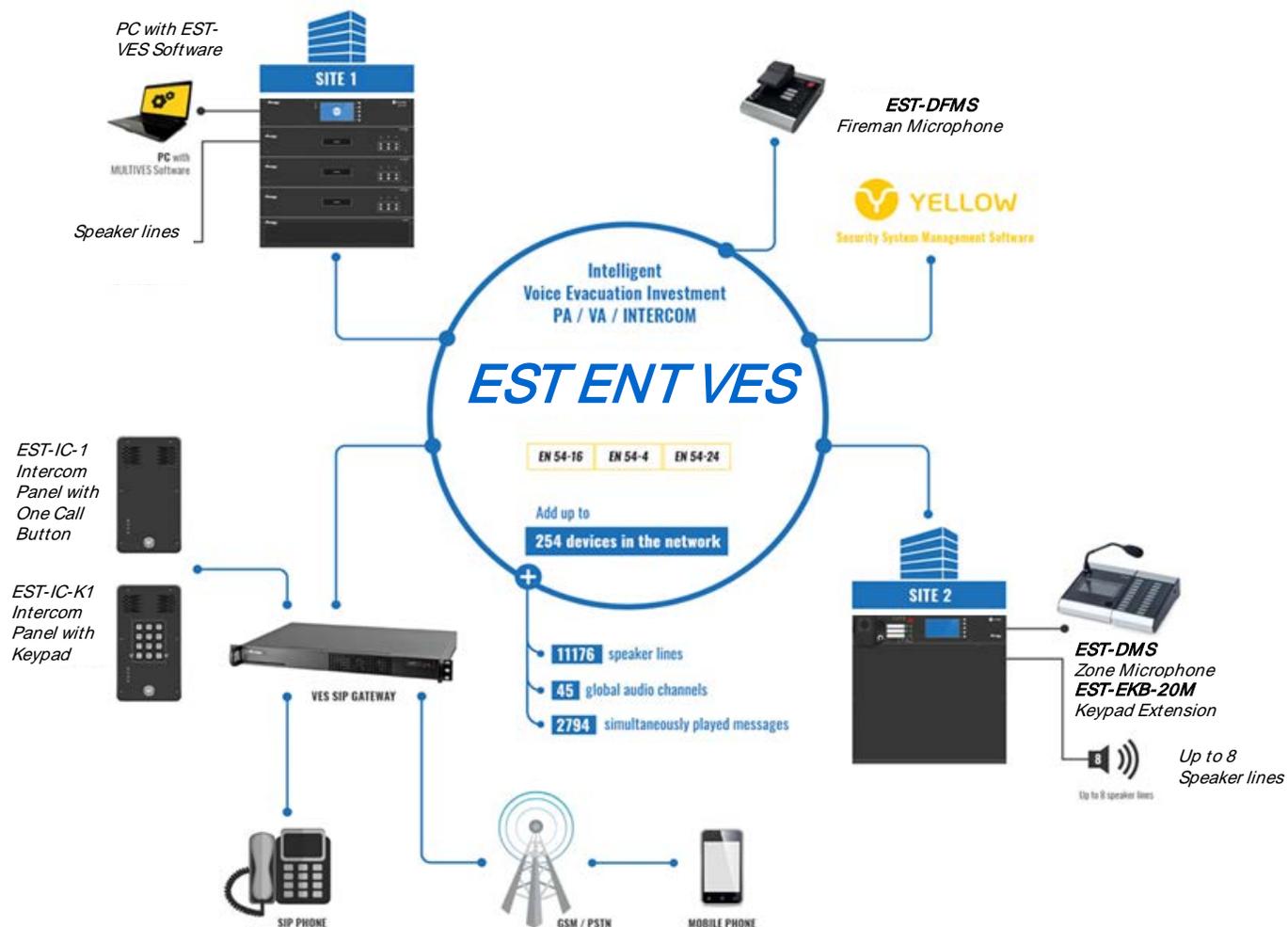
# YELLOW – ПО УПРАВЛЕНИЯ / МОНИТОРИНГА

**YELLOW** – программное обеспечение для визуализации, интеграции и управления системами голосового оповещения о пожаре EST-ENT-VES и EST-VES.

**YELLOW** предлагает управление, мониторинг и эффективное реагирование операторов на события, происходящие в системах противопожарной безопасности зданий.



# СЕТЕВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ, ПО YELLOW, СЕРВЕР SIP



## СЕТЕВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- до 254 устройств в сети
- до 11176 линий громкоговорителей
- до 45 глобальных аудио-каналов
- до 2794 одновременно транслируемых сообщений
- Обмен аудио-потоками в реальном времени между SIP и EST-VES, EST-ENT-VES аудио-зонами
- YELLOW – Программное обеспечение для визуализации и управления



**Thank You!**

