

Май 2020

# **ESSER BY HONEYWELL + VARIODYN D1**

## **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ АПС И СОУЭ**

**ИЛЬЯ АККЕРМАН  
РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ  
HONEYWELL BUILDING TECHNOLOGIES**

**Honeywell**



# СОВРЕМЕННАЯ ЛИНЕЙКА КОНТРОЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ ESSER

Серия FlexEs Control

Модификации: FX2 / FX10 / FX18

2 / 10 / 18 пожарных  
шлейфов шлейфов в  
автономном варианте или  
1 / 9 / 17 пожарных шлейфов  
в сетевом варианте



Модульные настенные корпуса с возможностью стыковки дополнительных боксов: (например, под дополнительные блоки питания, аккумуляторы) или стыковки нескольких панелей в один корпус

Корпуса версии 19" с возможностью установки нескольких панелей, дополнительных блоков питания и пр. в одной стойке.

### Пульт управления

- Емкостная сенсорная клавиатура
- “Ночной” дизайн с подсветкой только тех элементов управления, которые имеют функционал в текущем режиме панели
- Блокировка кодом от несанкционированного доступа
- 4 свободно программируемых кнопки
- Свободно программируемое пользовательское экранное меню
- Графический цветной дисплей
- Русское меню
- Переключение между 4 экранными языками



При работе панелей в сети, пультом управления достаточно оснастить только одну из них – на любой панели пульт работает как сетевой



# ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ FlexES Control

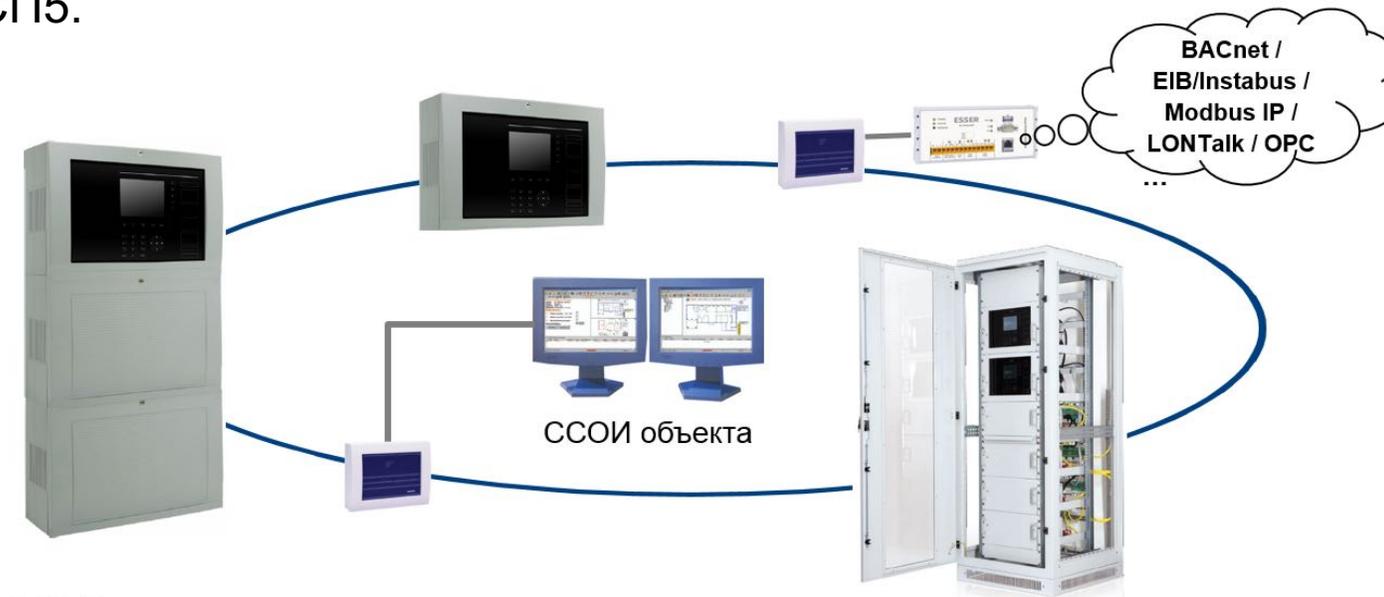
- В максимальной конфигурации - более 2000 адресных устройств на одну контрольную панель, до 65000 адресных устройств на всю систему при объединении панелей в сеть.
- Возможность горячего резервирования центрального процессора и встроенного блока питания.
- Сохранение возможности приёма пожарных сигналов от элементов шлейфов и обработки базовых алгоритмов даже при отказе основного процессора и отсутствии резервного процессора.

- Модульная структура с возможностью лёгкой модернизации и горячей замены модулей



# ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ FlexES Control

- Свободное программирование пожарных сценариев и алгоритмов.
- Управление всем комплексом пожарной автоматики объекта.
- Передача информации на собственную систему сбора и обработки информации (ССОИ) WinmagPlus и управление с данной системы.
- Совместимость со стандартными промышленными коммуникационными протоколами (Modbus, BacNET, LON и пр.).
- Сертификат пожарной безопасности РФ, сертификат Морского регистра РФ, сейсомсертификат, сертификат взрывозащиты, полное соответствие требованиям новой версии СП5.



# СЕТЬ ESSERNET® - ОБЪЕДИНЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ

В сети используется сквозная нумерация групп датчиков и системных выходов между всеми панелями. Таким образом, сеть essernet® можно рассматривать как единую контрольную панель, распределённую в пространстве объекта по отдельным блокам. Логика сети – децентрализованная.

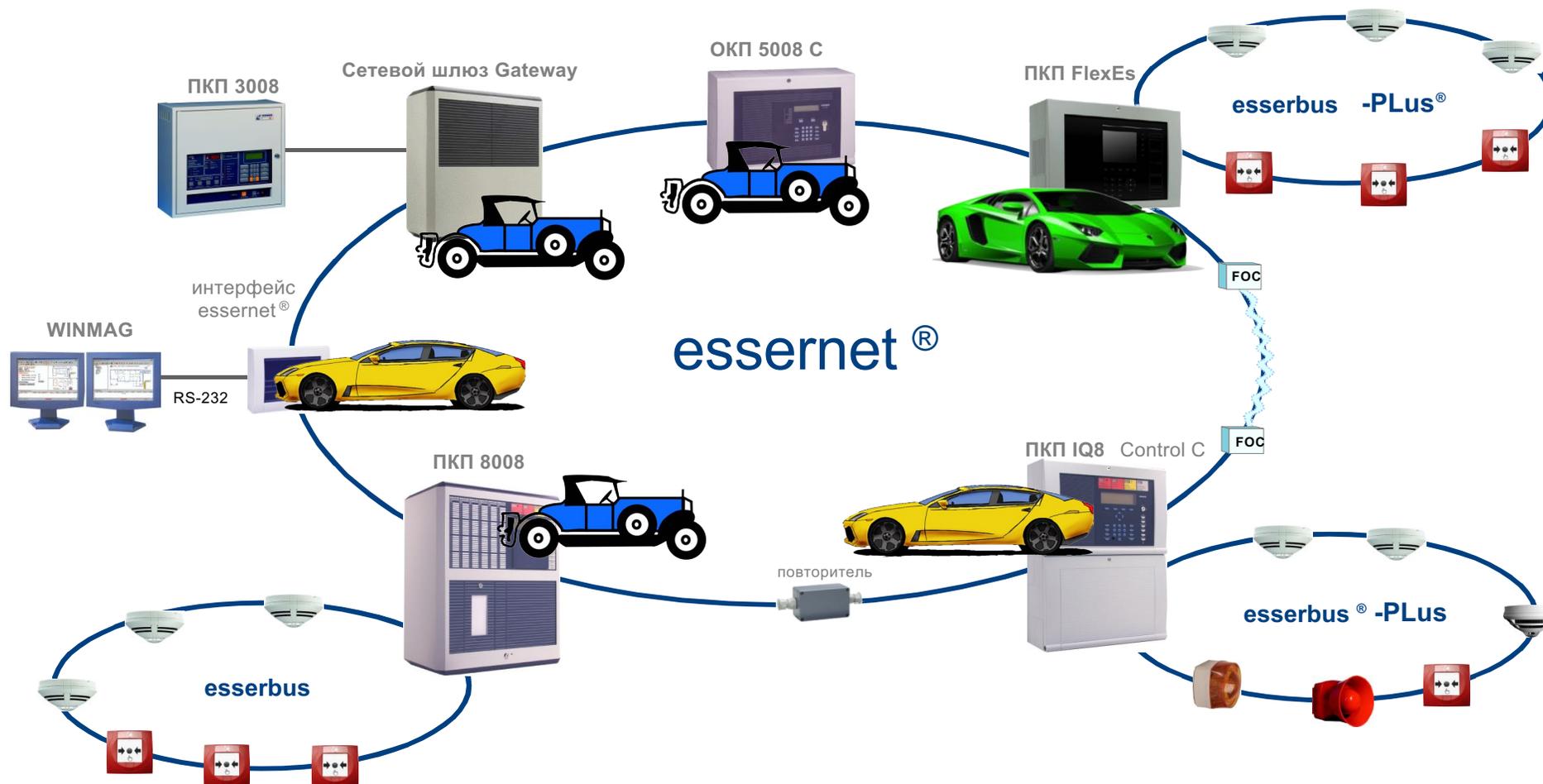


# СЕТЬ ESSERNET® - ОБЪЕДИНЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ

Функция обратной совместимости – поддержка старых и новых поколений контрольных панелей в единой сети.

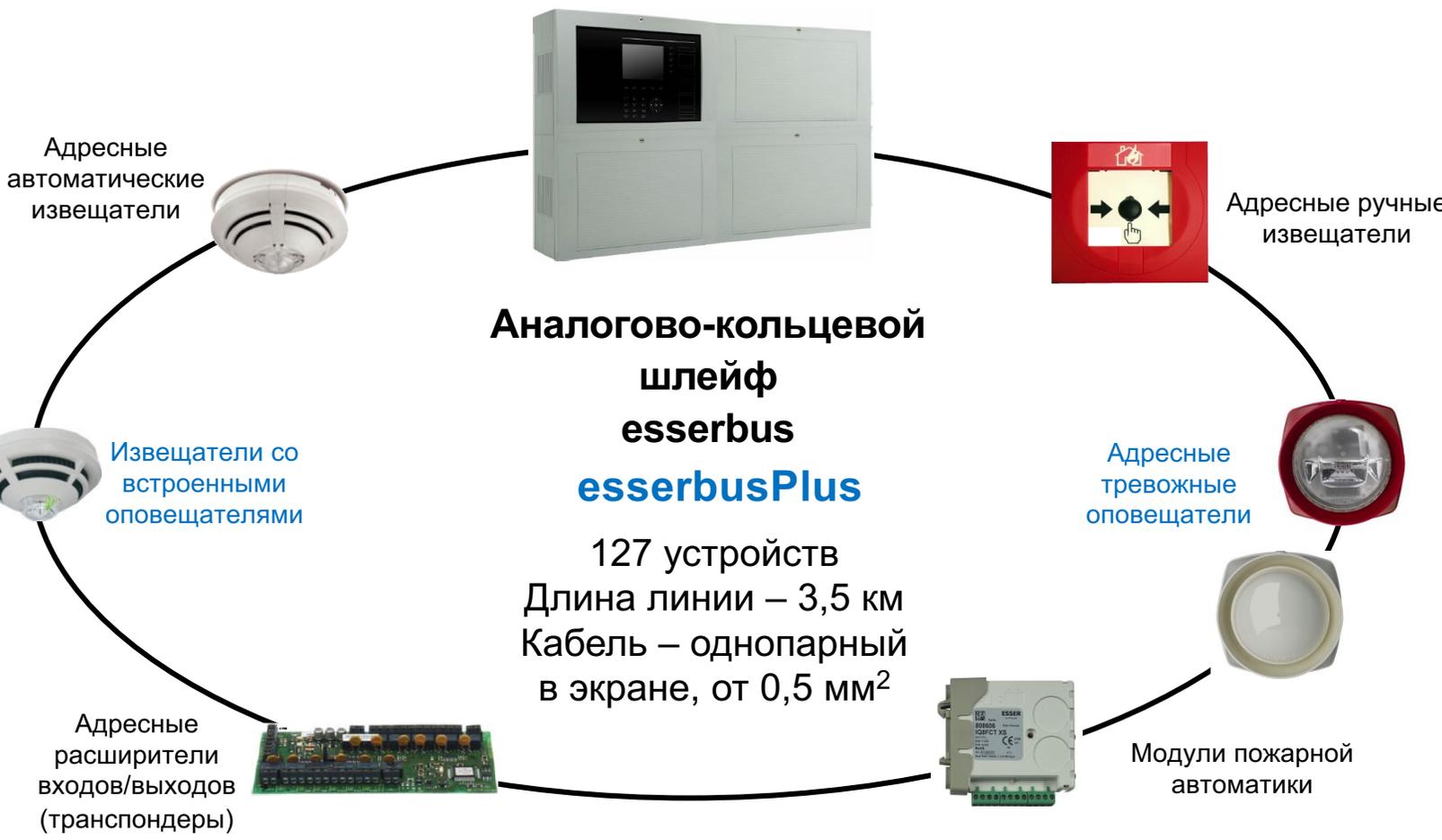


При расширении и модернизации уже существующих систем не требуется обязательное глобальное переоснащение всего объекта.



# АДРЕСНЫЕ ШЛЕЙФЫ

Кольцо с поддержкой радиальных ветвей



Автоматическая адресация устройств при опросе

**Аналогово-кольцевой шлейф  
esserbus  
esserbusPlus**

127 устройств  
Длина линии – 3,5 км  
Кабель – однопарный в экране, от 0,5 мм<sup>2</sup>

Нет ограничений на количество изоляторов короткого замыкания

Автоматическое определение топологии при опросе

Одно устройство = один физический адрес

# Автоматические пожарные извещатели

## Извещатели серии IQ8Quad

- Разрабатываются и производятся компанией Esser by Honeywell.
- Работают на адресных шлейфах esserbus / esserbusPlus.
- Имеют низкопрофильный дизайн (высота 62 мм вместе с монтажной базой).
- Под специальные требования к интерьеру помещения, возможен заказ извещателей с покраской в любой цвет по кодировке RAL.
- Встроенный изолятор короткого замыкания.
- Децентрализованный интеллект.
- База извещателя с конструкцией контактов, обеспечивающей целостность линии шлейфа при извлечении датчика из базы.



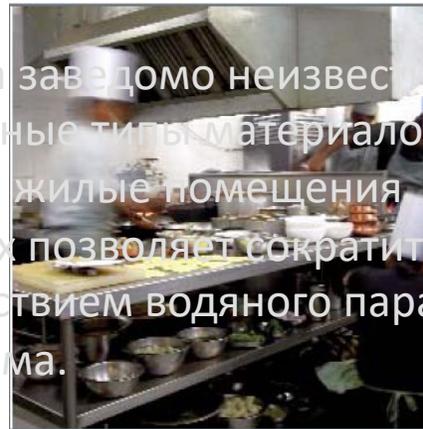
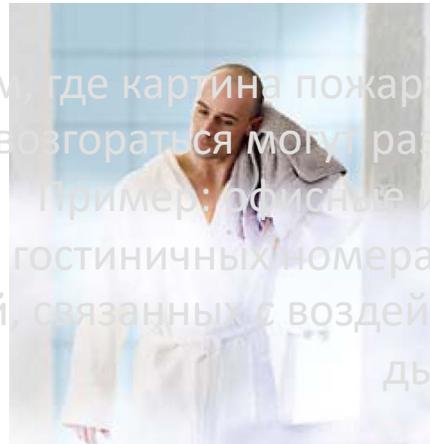
В номенклатуре извещателей – как классические моносенсорные дымовые и тепловые, так и мультисенсорные для более сложных задач.

# Особые пожарные извещатели



Помимо извещателей для стандартных задач – тепловых и дымовых – в серии IQ8Quad представлены особые мультисенсорные извещатели для специальных условий и целей:

**O<sup>2</sup>T** – мультисенсорный двойной оптический дымовой + тепловой – Эффективно реагирует на дым любого цвета (не только на светлый дым), при этом, игнорирует воздействия, не являющимися факторами пожара (например, водяной пар)



Применяется там, где картина пожара заведомо неизвестна, ввиду того, что возгораться могут разные типы материалов.  
Пример: офисные и жилые помещения.  
Применение в гостиничных номерах позволяет сократить число ложных срабатываний, связанных с воздействием водяного пара и сигаретного дыма.

# Особые пожарные извещатели

**OTblue** - мультисенсорный оптический дымовой с синим световым источником + тепловой:

Эффективно реагирует на частицы дыма любого размера - не только на крупные частицы дыма, что позволяет обнаруживать возгорания на ранних стадиях, либо возгорания с отсутствием видимых частиц дыма.



Область применения – склады, электростанции, лаборатории, серверные, выставочные залы.

# Особые пожарные извещатели

- **ОТГ** – мультисенсорный оптический дымовой + тепловой + газовый (на угарный газ). За счёт наличия газового сенсора, данный извещатель имеет возможность:
  - Обнаруживать возгорания на ранних стадиях, для которых характерно отсутствие видимых частиц дыма, но при этом происходит активный выброс угарного газа
  - Работать в качестве пожарного и технического сенсора для контроля качества воздуха (газовый сенсор может быть запрограммирован как технический с задаваемыми порогами реагирования)
  - Работать в сложных средах, поскольку оптический и газовый сенсоры могут быть запрограммированы на взаимодействие по логике «И», при которой датчик формирует пожарный сигнал при подтверждении обоих сенсоров.



# Особые пожарные извещатели

## Извещатели серии IQ8Quad со встроенными тревожными оповещателями

- Не требуют отдельного питания - питаются непосредственно от адресных шлейфов esserbusPlus.
- В зависимости от модификации, имеют встроенный световой, встроенный звуковой, встроенный речевой оповещатель, либо их независимо программируемые комбинации.
- Речевые сообщения могут дублироваться на 5 разных языках, включая русский.
- Практически все модификации – с типом сенсора O<sup>2</sup>T.



При использовании интегрированных речевых оповещателей, может быть реализована экономичная система речевого оповещения 3-го типа.

# МОДУЛИ КОНТРОЛЯ, УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИКИ

Это элементы системы, необходимые для приёма сигналов от внешнего неадресного оборудования – специализированных пожарных извещателей с релейным выходом, квитирующих реле, датчиков положения, реле неисправности и пр., а также для выдачи управляющих команд на внешние устройства.



Огнезадерживающие клапаны

Клапаны дымоудаления и подачи воздуха



Вентиляторы дымоудаления



Дымозадерживающие шторы

Указатели выходов



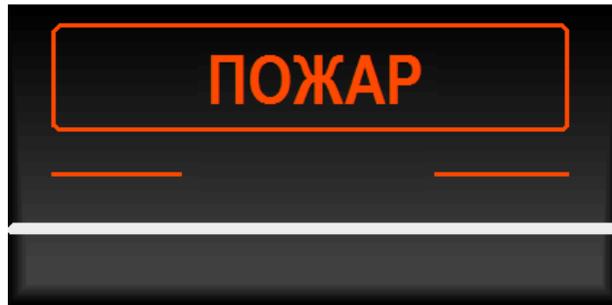
Огнезадерживающие ворота



Турбины управления потоками

# МОДУЛИ КОНТРОЛЯ, УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИКИ

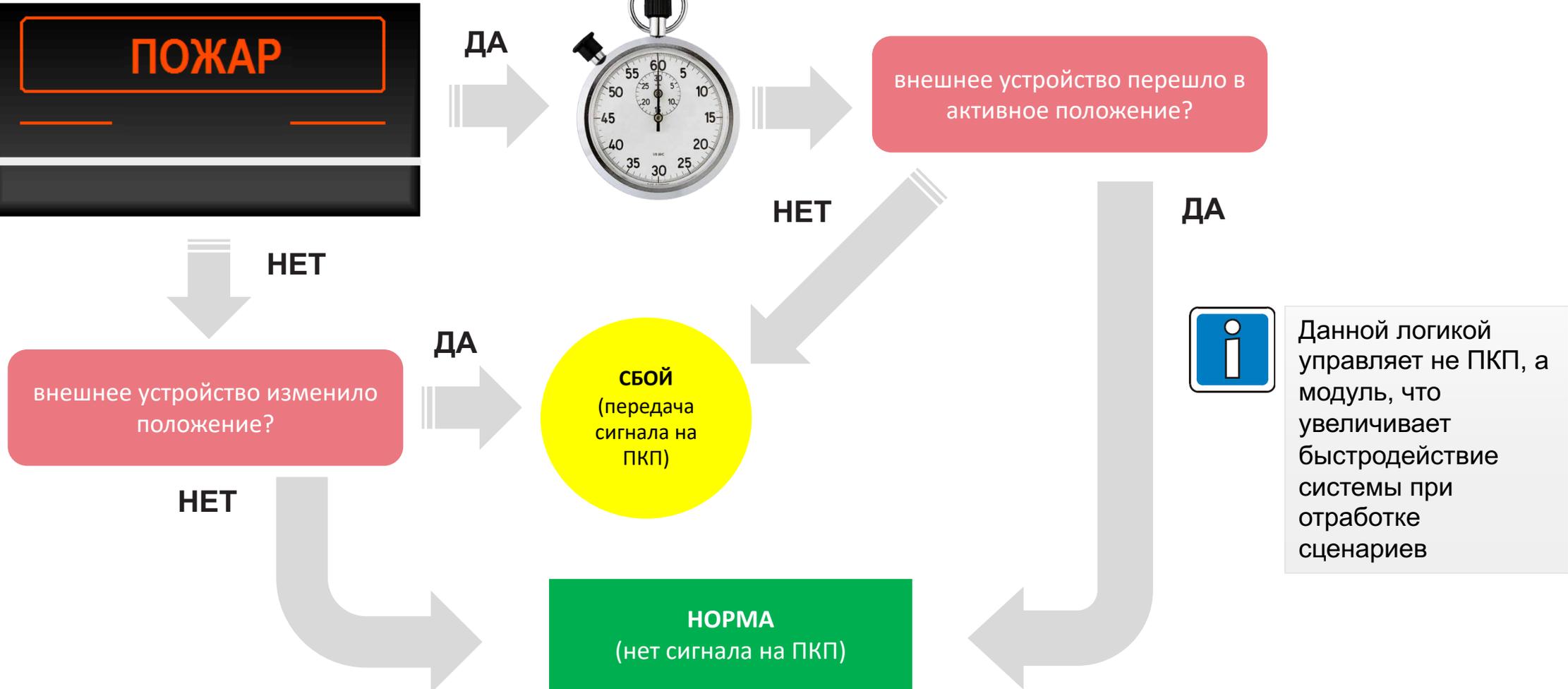
**АКТИВЕН СИГНАЛ  
ПОЖАРНОЙ ТРЕВОГИ?**



Отсчёт времени перехода  
между положениями



Алгоритм работы модуля FCT



# Панель управления пожаротушением 8010

Панель предназначена для управления одним направлением газового или порошкового пожаротушения и представляет собой блок «всё в одном». Может функционировать как полностью автономно, так и с интеграцией в общую систему автоматической пожарной сигнализации (подключение к адресному шлейфу esserbus/Plus) для передачи в неё информации о своих статусах и статусах подключенного к ней оборудования.

**788012.40.RU**



**788014.40.RU**

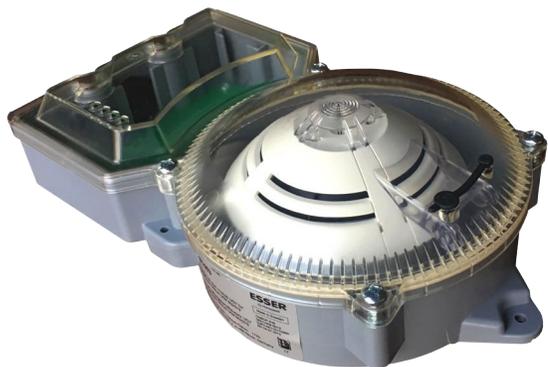


- Два варианта исполнения – настенный корпус и корпус 19”;
- 8 входов, которые могут использоваться для подключения автоматических пожарных или технических извещателей, а также транспондеров;
- Поддержка как адресных автоматических пожарных извещателей серии IQ8Quad, так и неадресных автоматических пожарных извещателей – серии ES Detect или сторонних производителей;
- 7 технических входов для подключения ИПР, кнопок пуска, блокировки, отключения автоматического режима, ввода сигналов неисправности и пр.;
- 8 релейных выходов 30В/1А с контролем цепи;
- 3 релейных выхода 30В/1А без контроля цепи;
- 2 релейных выхода 230В/2А без контроля цепи;
- Интеграция в адресный шлейф esserbus(Plus);
- Встроенный пульт индикации и управления.

# ПОЖАРНЫЕ ИЗВЕЩАТЕЛИ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗАДАЧ



Линейные дымовые – для защиты больших открытых пространств.



Камеры Вентури – для контроля наличия дыма в вентиляционных каналах



Дымовые аспирационные – для контроля помещений с особыми климатическими условиями



Линейные тепловые – для защиты пространственно протяжённых или промышленных объектов с жёсткими условиями окружающей среды

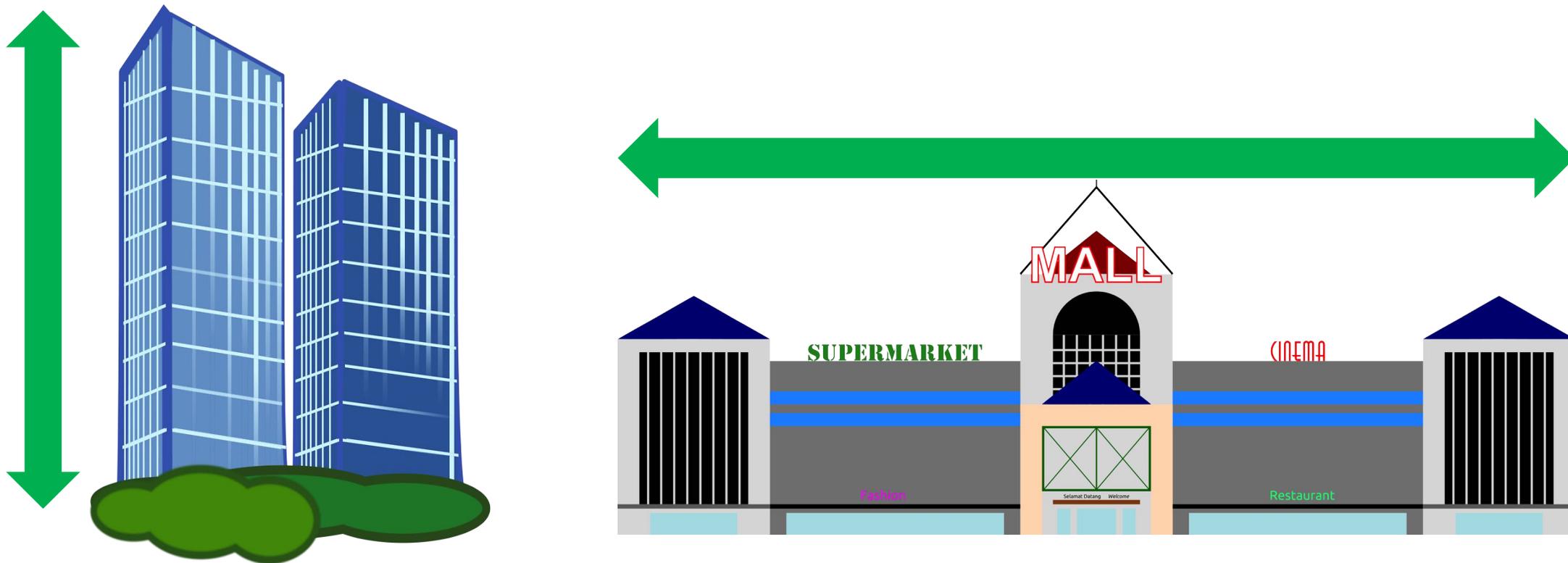


Извещатели пламени – для промышленных и взрывоопасных сред.

**VARIODYN D1**

**РАСПРЕДЕЛЁННАЯ  
СИСТЕМА  
РЕЧЕВОГО  
ОПОВЕЩЕНИЯ**

# Для чего нужна распределённость системы?



Размещение всего центрального оборудования в одной точке означает удорожание кабельной инфраструктуры. Централизация снижает уровень надёжности системы в целом, т.к. создаёт единую точку отказа. Предпочтительным решением является распределение центрального оборудования в пространстве объекта по нескольким стойкам оповещения.

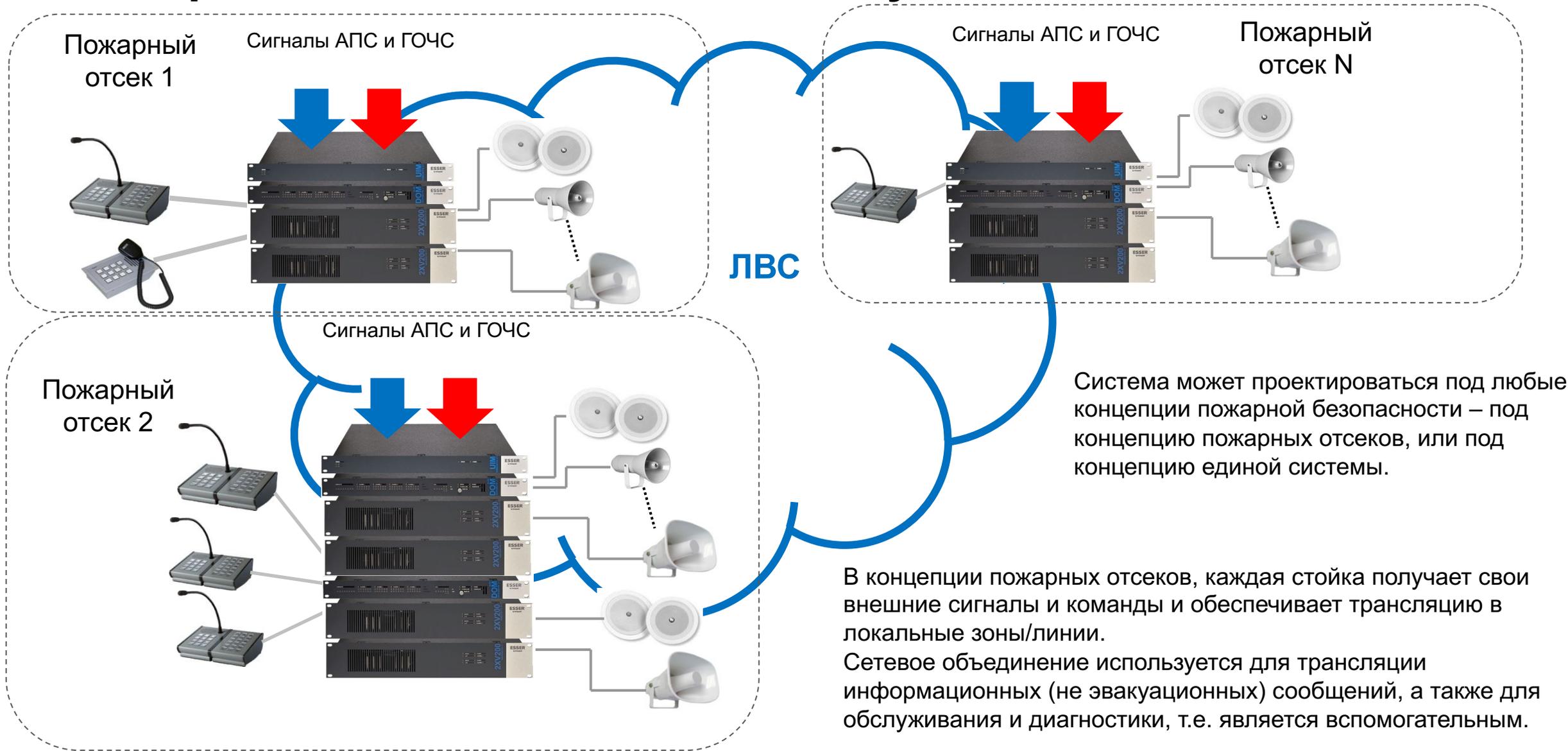
# Распределённость системы – Variodyn D1



Преимущества универсального протокола:  
простое и понятное построение сетевой  
инфраструктуры.



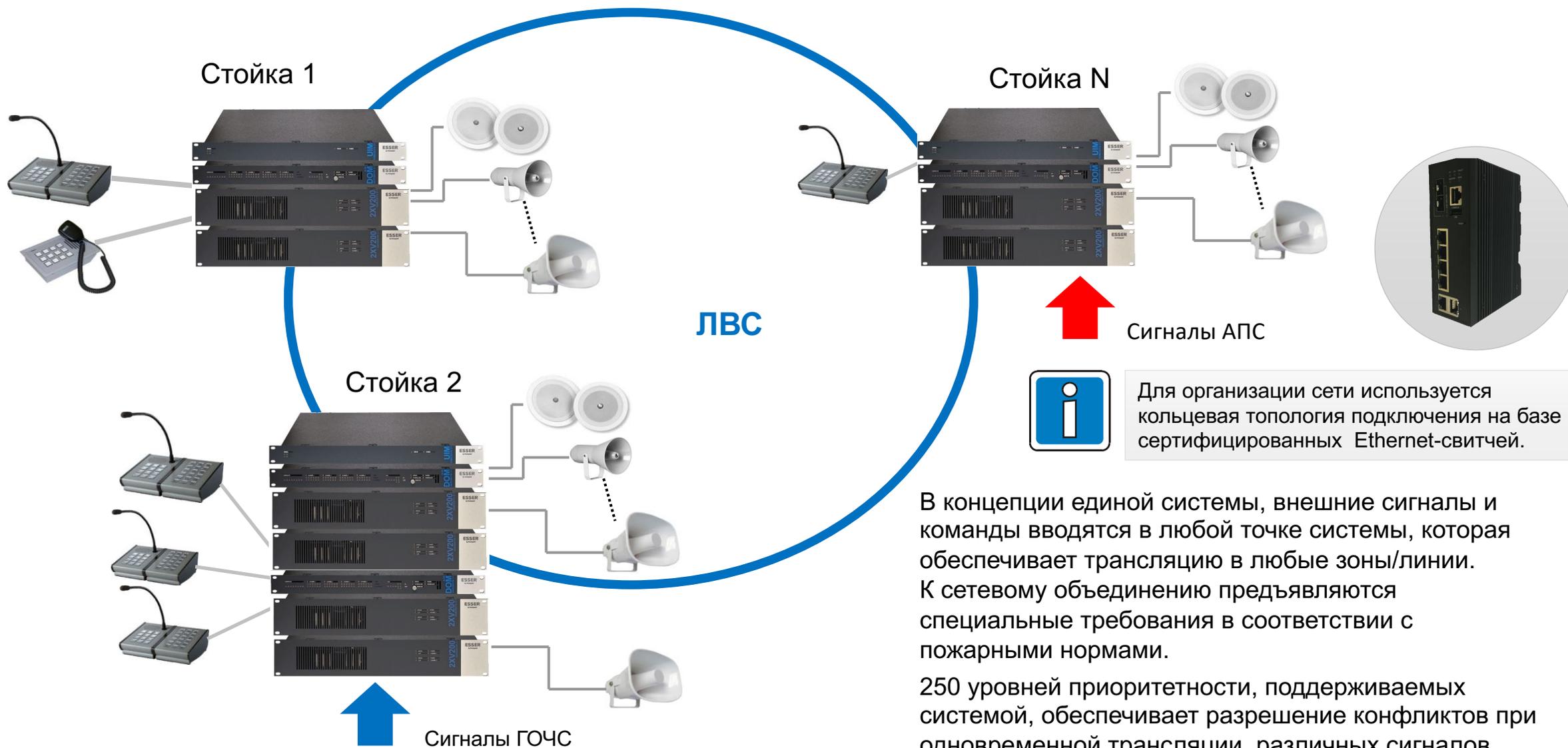
# Универсальность системы – Variodyn D1



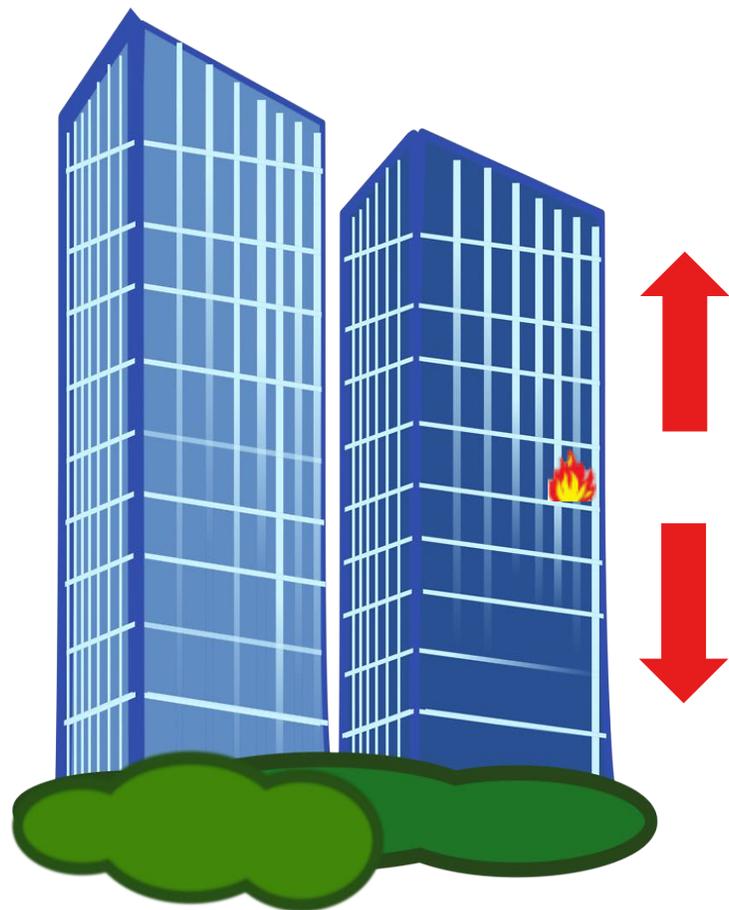
# Универсальность системы – Variodyn D1



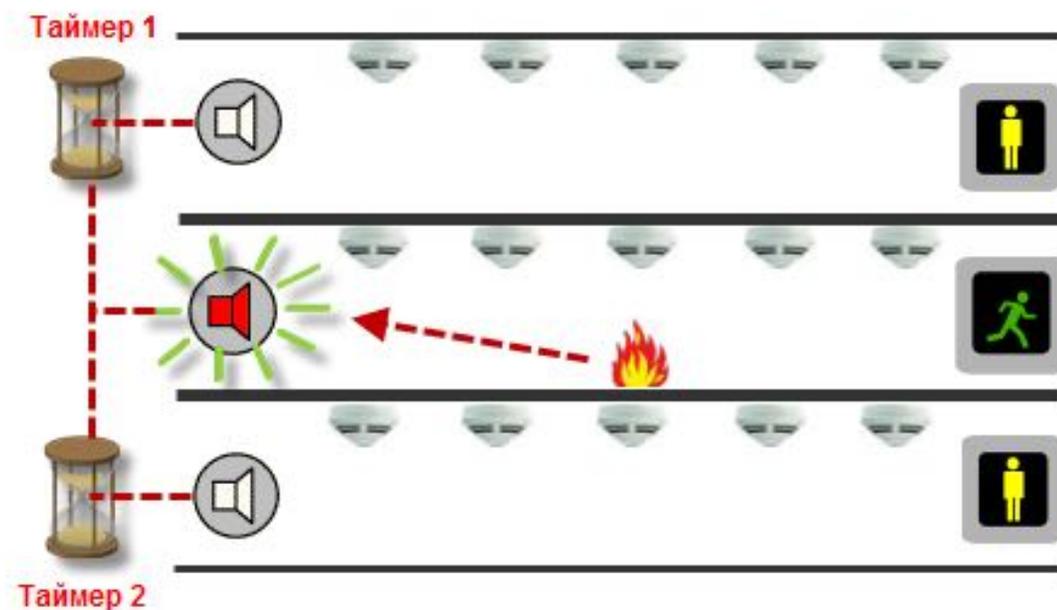
Может быть предусмотрено несколько точек ввода внешних сигналов и команд – основные и резервные.



# Многозонность системы – Variodyn D1



На объектах с ограниченной пропускной способностью эвакуационных путей (характерно для высотных объектов), необходимо разделять во времени начало эвакуации, создавая алгоритм поэтапного оповещения.



Многозонность позволяет создавать различные вариации эвакуационных сценариев в зависимости от специфика здания и первой зоны обнаружения возгорания.

Разбивка на необходимое количество зон позволяет легко создать алгоритм распространяющейся волны оповещения, начинающейся в зоне обнаружения возгорания.

# Устойчивость к отказам – Variodyn D1

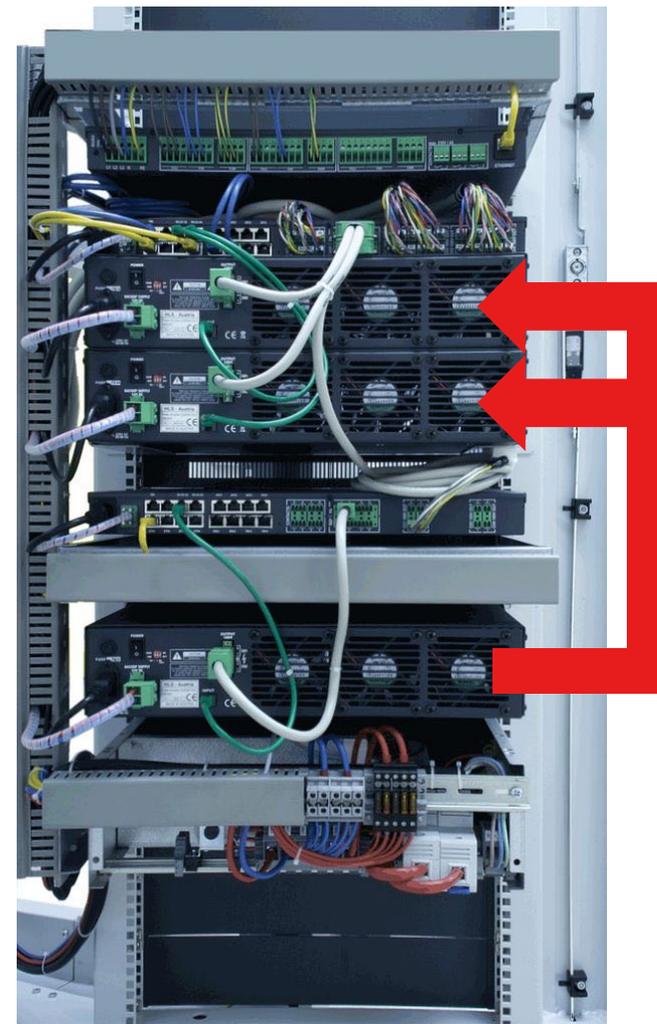
Кольцевая топология сетевой инфраструктуры

Децентрализованный интеллект – отказ любого из модулей DOM никак не влияет на функционирование основной системы.

Горячее резервирование усилителей мощности

Резервирование усилителей мощности с учётом приоритетности транслируемого сигнала

Бесперебойное питание 24 В – обеспечивается стоечными источниками различной мощности



# Устойчивость к отказам – Variodyn D1

Кольцевая топология подключения стоек;

Резервирование линии подключения микрофонной консоли: консоль может иметь одновременное подключение к двум разным стойкам оповещения;

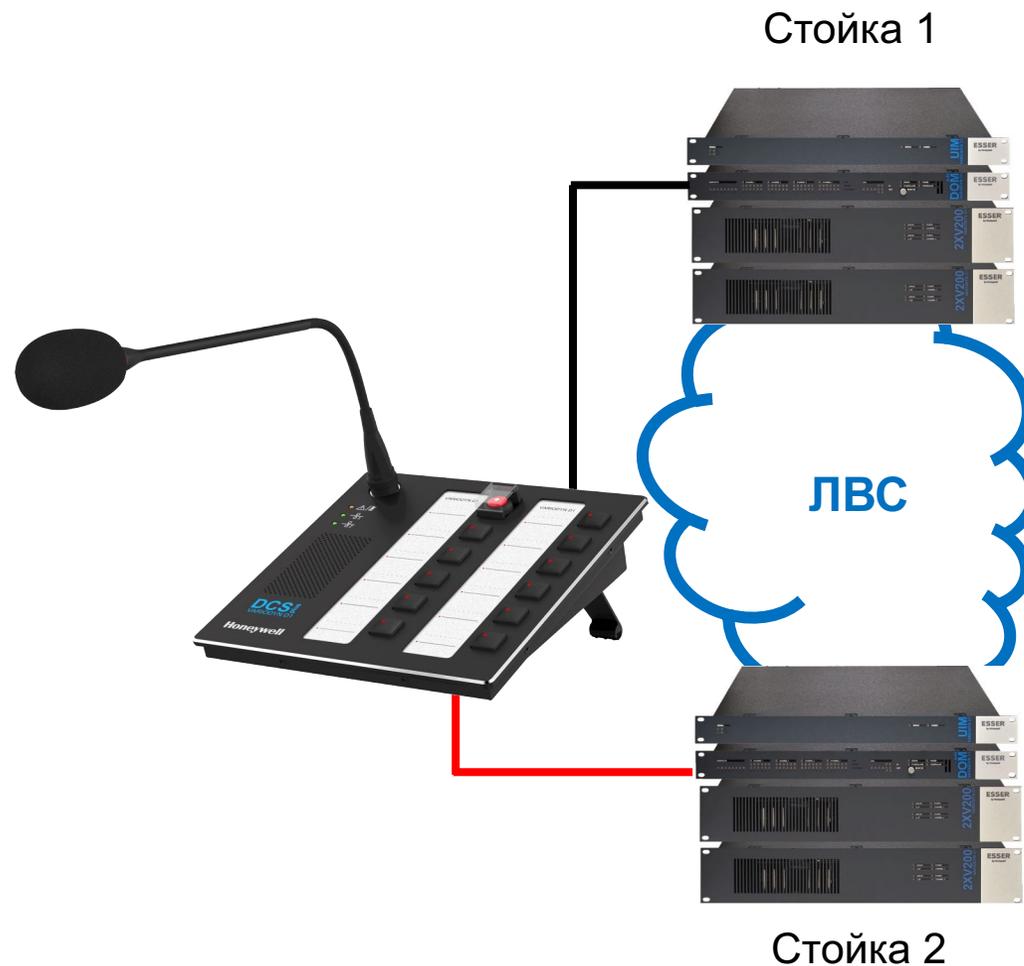
В системе осуществляется постоянный мониторинг исправности:

- Всех сетевых абонентов;
- Всех линий связи с микрофонными консолями;
- Всех микрофонных капсул;
- Всех усилителей мощности;
- Всех линий оповещения.

Горячее резервирование усилителей мощности;

Децентрализованный интеллект;

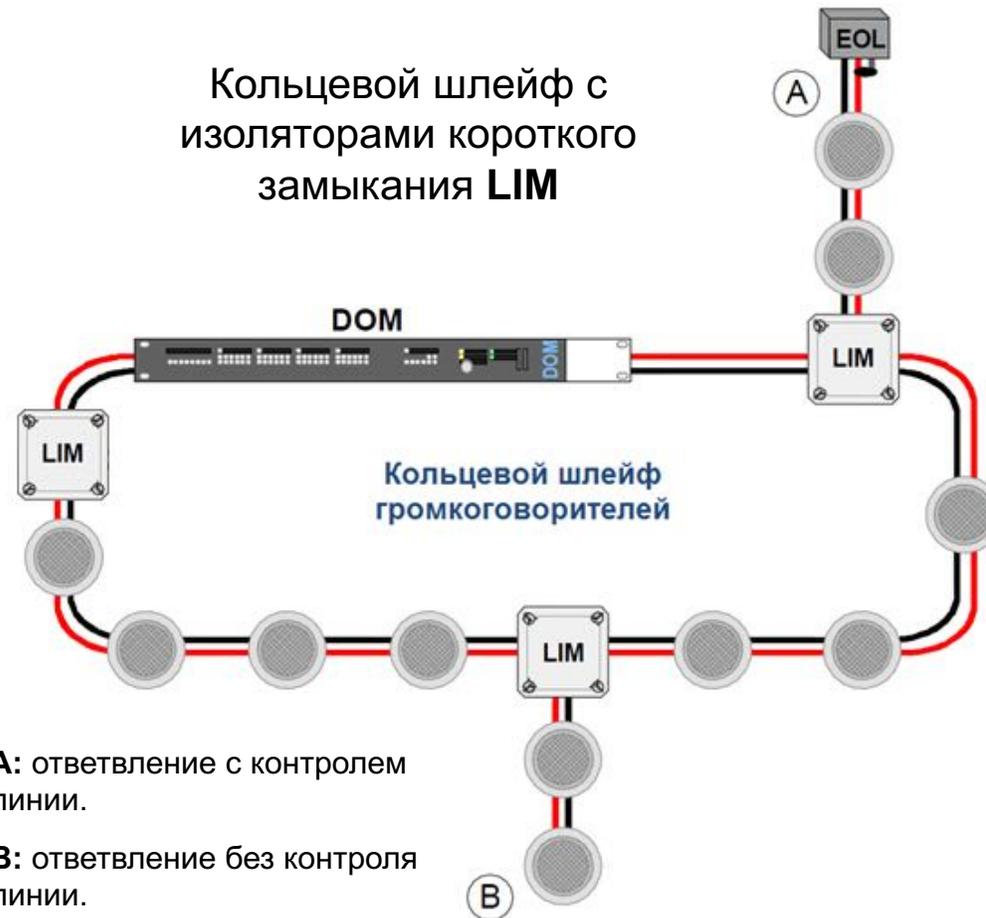
Стоечные ИБП 24В различной мощности.



# Устойчивость к отказам – Variodyn D1

Для организации системы повышенной надёжности может использоваться кольцевая структура шлейфов громкоговорителей:

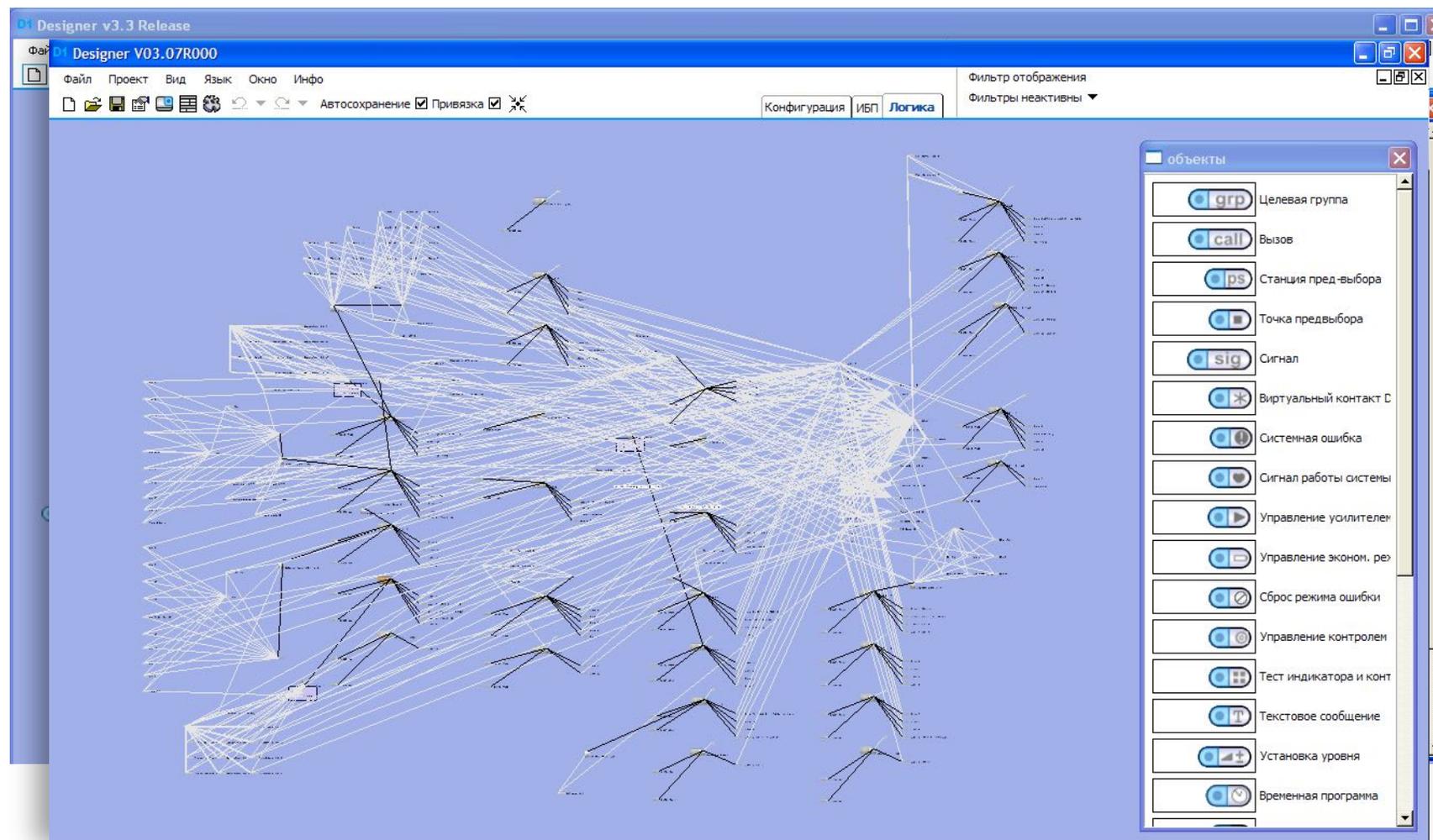
- Сохранение работоспособности линии при обрывах и коротких замыканиях;
- От 3 до 64 изоляторов короткого замыкания LIM на одну кольцевую линию;
- До 4 кольцевых линий на один модуль DOM;
- Комбинированная топология линий с радиальными ответвлениями от кольца;
- Возможность локализации повреждённого участка стандартными средствами диагностики Variodyn D1;
- Совместимость с любыми стандартными громкоговорителями для линий 100В;
- Первая система с кольцевыми линиями на рынке СОУЭ.



# Адаптируемость – Variodyn D1

Не всегда при проектировании существует возможность учесть тонкую специфику функционирования системы при практической реализации проекта.

Программные возможности системы Variodyn D1, имеющие в арсенале более 20 разновидностей логических функций, позволяют адаптировать её функционирование под специфические особенности, а также неучтённые, или новые требования конкретного объекта.



# Адаптируемость – Variodyn D1

## ETCS Сетевая микрофонная консоль с сенсорным экраном



- Сенсорный экран 7” с русифицированным интерфейсом;
- Свободно программируемая аппаратная кнопка;
- Встроенный громкоговоритель
- Подключение до 3 модулей расширения DKM Plus (до 55 программируемых аппаратных кнопок)



Может применяться на объектах с большим количеством зон, маршрутов и источников трансляции.

- Независимый IP-адрес: подключается в любой точке локальной сети;
- Основное и резервное подключение к локальной сети;
- Поддержка технологии PoE;
- Линейный аудиовход и аудиовыход для подключения внешних звуковых источников и рекордеров;
- Встроенная аудиопамять (1 час воспроизведения)
- USB-порт для подключения внешних дисков с аудиозаписями;
- Защита паролем (три уровня пользовательских полномочий);
- Отображение списка неисправностей и списка активных вызовов;
- Сменная заставка на экране блокировки;
- Программируемая раскладка экрана консоли: может быть задано до 100 кнопок выбора зон и до 100 кнопок предварительно заданных функций.

# Масштабируемость – Variodyn D1



Система Variodyn D1 полностью соответствует needs не только крупных и не только высотных объектов.



## VARIODYN® D1 Comprio

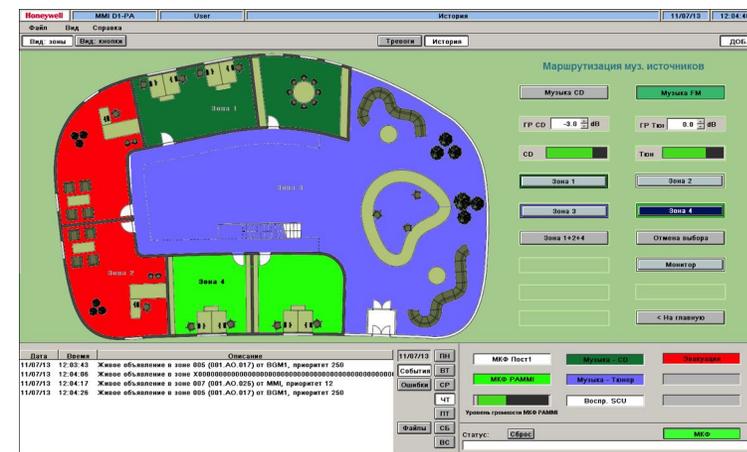
- Центральный системный блок для небольших объектов.
- Концепция «всё в одном».
- Работает в комбинации с усилителем 4 x 125 Вт (поддерживаются и другие усилители), усилитель также является источником бесперебойного питания.
- Поддерживает объединение в сеть.
- Идеально подходит для дробных объектов (пример: университетский кампус)

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ VARIODYN D1

- Интеграция с системой пожарной сигнализации Esser by Honeywell по протоколу через последовательный интерфейс
- Диспетчерская связь между системными микрофонными консолями (полный дуплекс, конференц-режим)
- Функция автоматической регулировки уровня трансляции – для зон с динамически меняющимся фоновым шумом
- Функция отложенного пейджинга – промежуточная запись и автоматическая трансляция живого объявления в ранее недоступную зону.
- Возможность организации компьютеризированного рабочего места оператора с поддержкой функций сенсорного экрана.
- Подсистема обратной связи VoCall



Система Variodyn D1 имеет сертификат транспортной безопасности в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 969 от 26.09.16.



# СЛОЖНЫЕ ЗАДАЧИ = ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

## СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

