

**АДРЕСНЫЕ СИСТЕМЫ  
ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ  
И ПОЖАРОТУШЕНИЯ ТМ РУБЕЖ**



Основанная в 1988 г.,  
сегодня **Компания РУБЕЖ** это:

- Масштабный холдинг со своими научно-исследовательскими, производственными и инженерными мощностями
- Штат более 1000 человек
- Головной офис в Саратове и представительства в Москве, Ростове-на-Дону
- Широкая дилерская сеть по всей территории России и за рубежом



## Структура Компании РУБЕЖ:

- Производственные подразделения: заводы «Таймер», «Сенсор», пластмассовое литье «Барабанов и К»
- Научно-исследовательское подразделение: Конструкторское бюро Пожарной Автоматики
- Инженерное подразделение: центр «СпецПожПроект»
- Инсталляционное подразделение: «Сигма»
- Торговое подразделение: Торговый дом «РУБЕЖ»

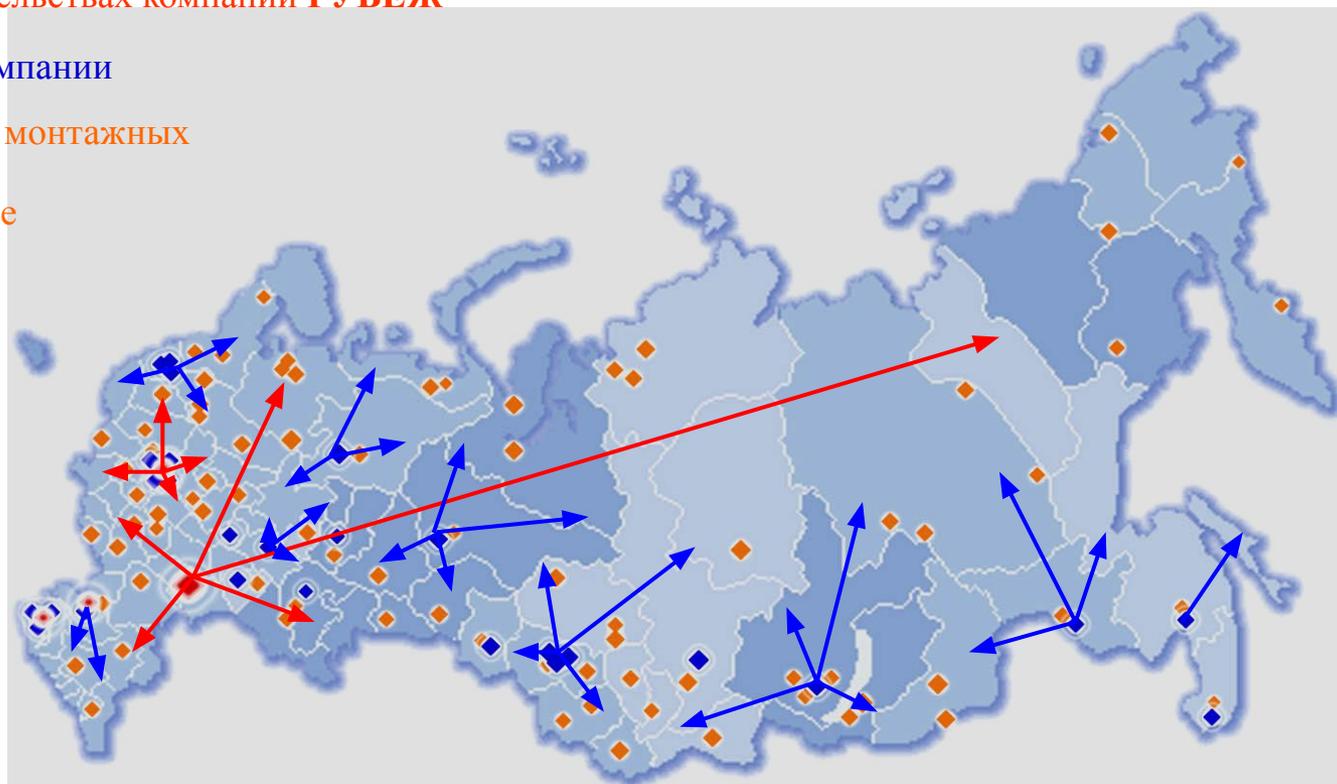


Продукцию тм **РУБЕЖ** можно найти в любом городе страны

В представительствах компании **РУБЕЖ**

У дилеров компании

В торговых и монтажных  
организациях  
по всей стране



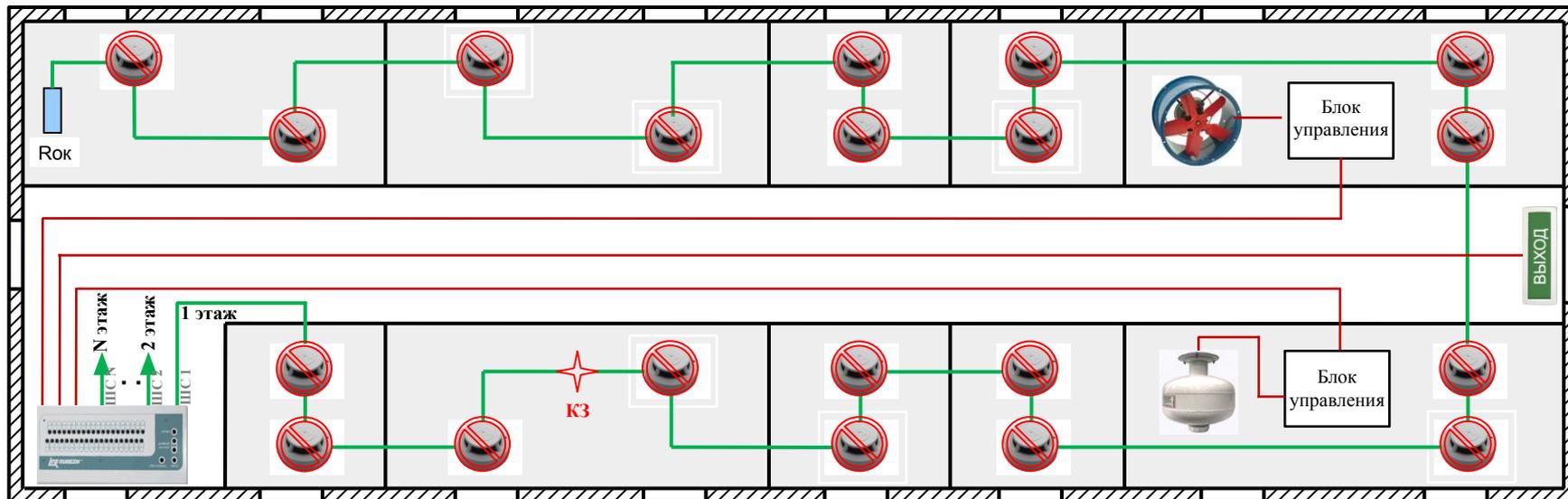
## Объекты, оборудованные адресными системами тм РУБЕЖ

- ❑ Административно-жилой комплекс построенный в рамках саммита АТЭС 2012, ДВФУ о.Русский;
- ❑ Балаковская АЭС;
- ❑ Белоярская АЭС;
- ❑ Филиалы ВГТРК «Россия» (более шестидесяти объектов от Калининграда до Южно-Сахалинска);
- ❑ Гостиничный комплекс «Золотой колос», г Москва;
- ❑ Жилой микрорайон «Загорье», г.Москва;
- ❑ Проектный институт ФСБ России, г. Москва;
- ❑ Административные здания администрации г.Тверь;
- ❑ Учебные корпуса МГТУ им.Баумана, г.Москва;
- ❑ Комплекс жилых домов на ул.Народного ополчения, г. Москва;
- ❑ Административно-жилой комплекс на месторождении Одопту (проект "Сахалин-1");
- ❑ Студия «Ленфильм», г.Санкт-Петербург;
- ❑ Гипермаркеты «Магнит» в г. Ульяновск, Димитровград, Саратов , Краснодар и др.

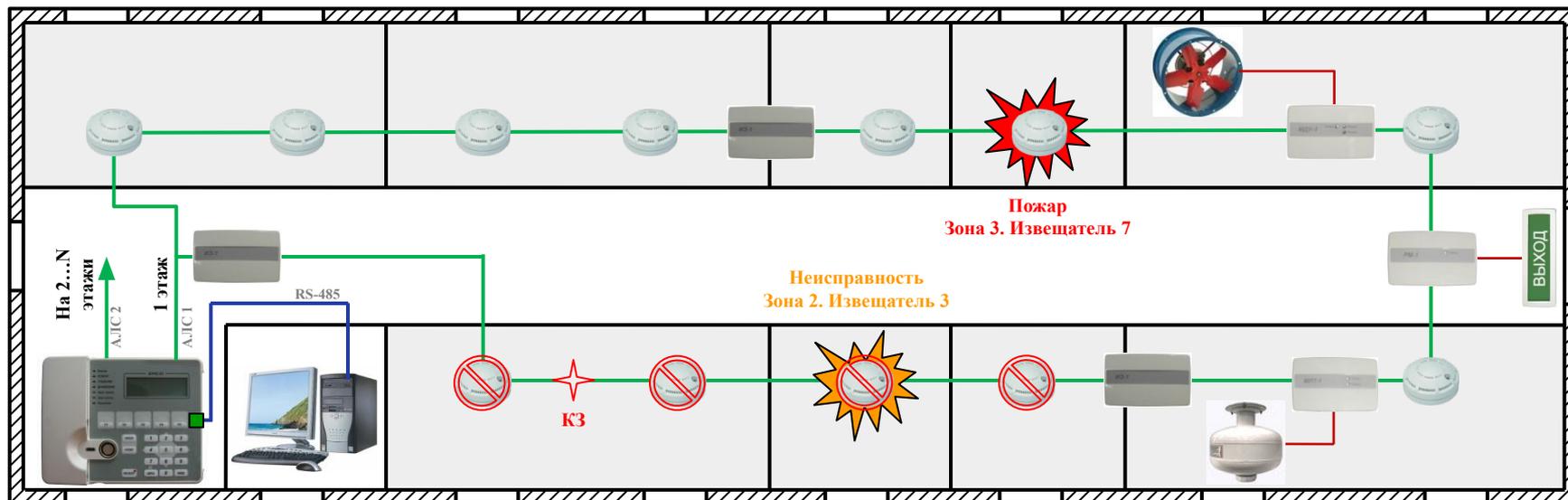


# Системы пожарной сигнализации

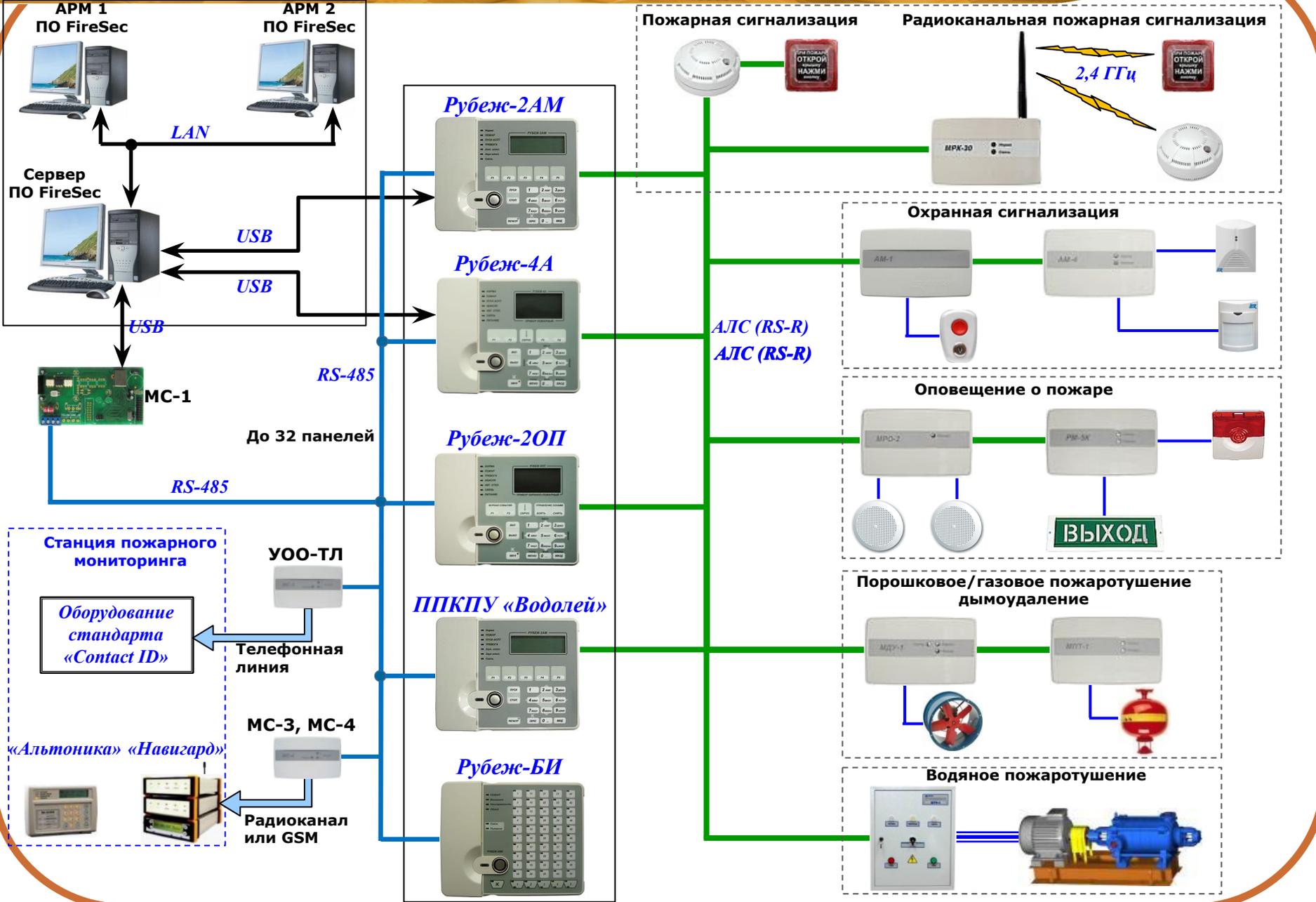
Пороговая система



Адресная система



# Структурная схема адресных систем тм Рубеж



# Прибор приемно-контрольный пожарный Рубеж-2АМ

- Прибор имеет **2 адресные линии связи**.
- Допускает подключение **до 500 адресных устройств**.
- Длина каждой АЛС до **1000м**.
- Обеспечивает работу по радиальной, кольцевой, древовидной схемам.
- Имеет контроль КЗ и перегрузки АЛС.
- Имеет светозвуковую индикацию режимов работы.
- 20-ти кнопочную клавиатуру и 4 строчный ЖК дисплей.
- Прибор имеет энергонезависимую память для хранения базы данных подключенных адресных устройств и ведения журнала событий системы.

Работает прибор с адресными устройствами:

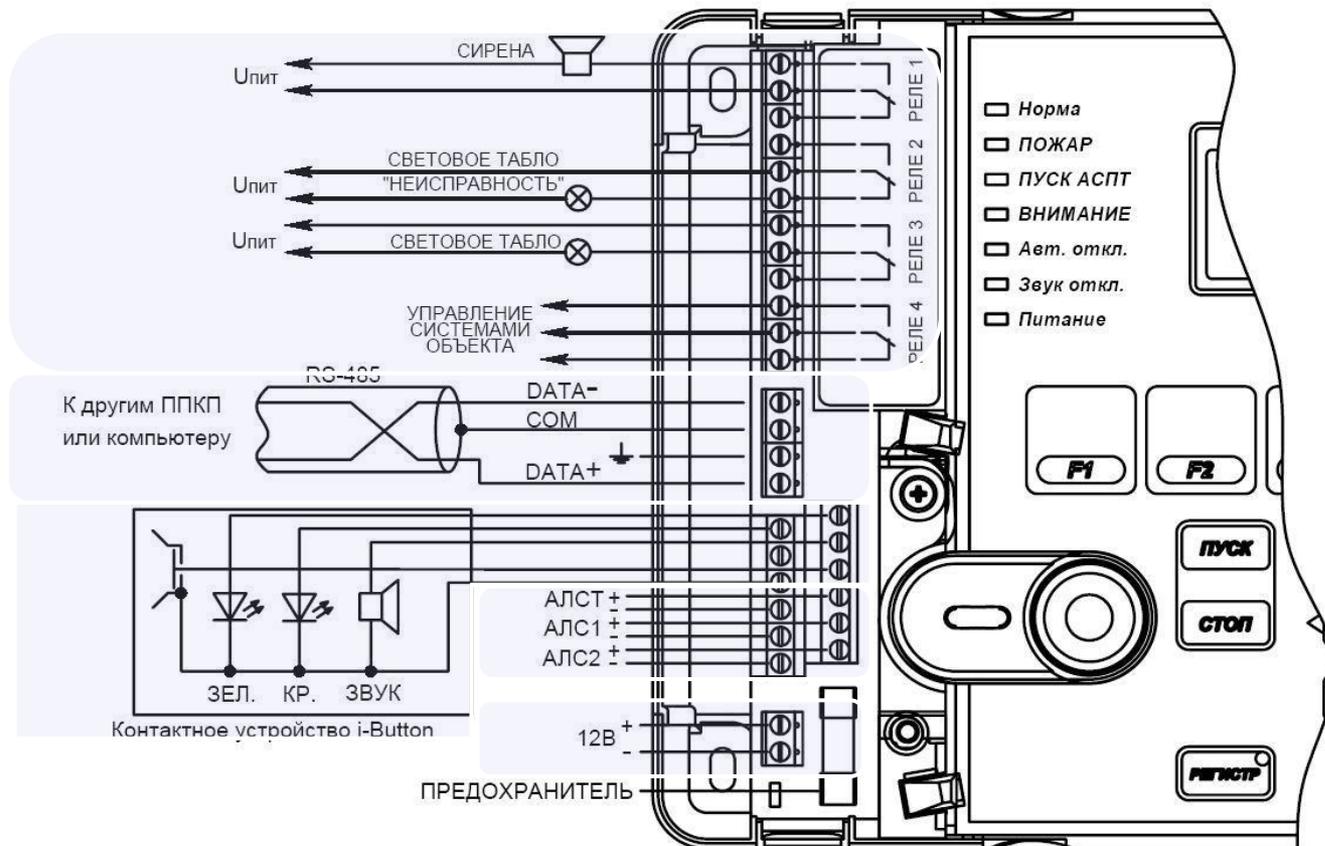
**ИП, ИПР, АМ-1, РМ-1, РМ-К, АМП-4,  
МПТ-1, МДУ-1, МРО-2, МРК-30**



Конфигурация прибора осуществляется с ПК либо через преобразователь интерфейсов **МС**, либо через встроенный **USB интерфейс** с помощью поставляемого в комплекте ПО «FireSec».

# Внешние подключения Рубеж-2АМ

Внешние подключения к прибору производятся с помощью клеммных контактов



- ❑ Максимальное сопротивление проводов АЛС – не более 140 Ом
- ❑ Напряжение на выходе АЛС от 20 до 28 В, ток в АЛС – не более 100 мА
- ❑ Напряжение питания – 12 В. Ток потребления вместе с устройствами на АЛС – не более 500 мА
- ❑ Реле коммутируют напряжение –30В / ~250В, ток – не более 5 А
- ❑ Длина интерфейса RS-485 – не более 1000 м

# Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Рубеж-2ОП

Новая разработка

- Прибор имеет **2 адресные линии связи**
- Длина каждой АЛС – не более **1000 м**
- Возможность организации **до 500 зон**, в том числе **64 охранных зоны**
- Пожарная и охранная сигнализация, пожаротушение, дымоудаление, оповещение в одном приборе
- Постановка на охрану/снятие с охраны – как всех зон сразу, так и по отдельности
- Контроль АЛС на КЗ или перегрузку
- Светозвуковая индикация режимов работы
- Обновленный дисплей на **8 строк**
- До **80 пользователей** с разграниченными правами постановки на охрану/снятия с охраны
- Два встроенных реле типа «сухой» контакт и два выхода с контролем целостности цепи до ИУ

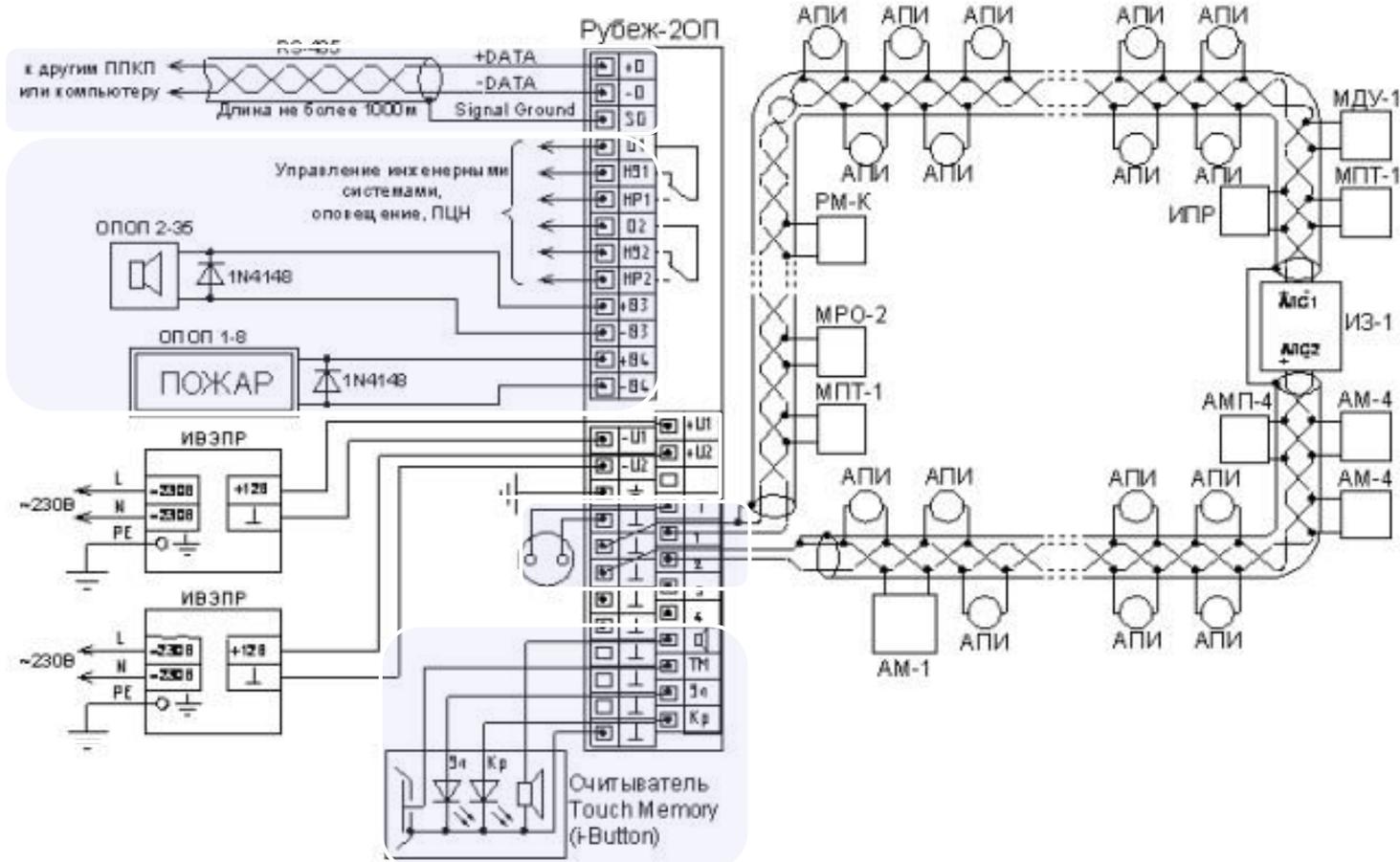


Рубеж-2ОП сочетает в себе функции:

Пожарной сигнализации  
Охранной сигнализации  
Речевого оповещения  
Дымоудаления  
Порошкового/газового пожаротушения

# Внешние подключения Рубеж-2ОП

Внешние подключения к прибору производятся с помощью клеммных контактов



- ❑ Максимально сопротивление проводов АЛС – не более 140 Ом.
- ❑ Напряжение на выходе АЛС от 20 до 28 В, ток в АЛС – не более 125 мА.
- ❑ 2 ввода питания – основной и резервный. Напряжение питания – 12 В или 24 В. Ток потребления вместе с устройствами на АЛС – не более 1 А при  $U_{пит}=12 В$ .
- ❑ Реле коммутируют напряжение  $-30В / \sim 250В$ , ток – не более 5 А.
- ❑ Выходы с контролем целостности линии выдают  $U_{питания}$ , ток не более 0,3 А.
- ❑ Длина интерфейса RS-485 – не более 1000 м.

# Прибор приемно-контрольный и управления пожарный



ППКПУ серии «Водолей» предназначен для организации на объекте системы адресной пожарной сигнализации с водяным или пенным пожаротушением

По характеристикам прибор ППКПУ серии «Водолей» аналогичен прибору Рубеж-2АМ

ППКПУ серии «Водолей», в отличие от Рубеж-2АМ, управляет следующим оборудованием системы водяного пожаротушения:

- шкаф управления пожарным насосом – 8;
- шкаф управления жockey насосом – 1;
- шкаф управления компрессором – 1;
- шкаф управления насосом компенсации утечки – 1;
- шкаф управления дренажным насосом – 1.



ППКПУ серии «Водолей» работает со всеми адресными пожарными устройствами



# Блок индикации Рубеж-БИ



**Прибор предназначен для отображения состояния**

- **отдельно каждой зоны**
- **групп зон**
- **исполнительных устройств адресной системы тм Рубеж**

- Подключение «Рубеж-БИ» к ППКП - по интерфейсу **RS-485**, конфигурация – по **USB**
- Трехцветная светодиодная индикация состояния зон или исполнительных устройств с возможностью настройки цветов по событиям
- Светодиодная индикация состояния системы и режимов работы
- Звуковая сигнализация режимов работы
- 250** контролируемых зон или устройств – **5** страниц по **50** индикаторов
- Автоматическое переключение на страницу с новым событием
- Сброс состояния пожар во всех зонах ключом ТМ

## Адресные пожарные извещатели



- ❑ **ИП 212-64** – дымовой пожарный извещатель
  - чувствительность извещателя – 0,05-0,20 дБ/м
  - площадь, контролируемая 1 извещателем – до 85 м<sup>2</sup>
  - автоматическая компенсация запыленности
  - световая индикация работы



- ❑ **ИП 101-29 А3R1** – тепловой пожарный извещатель
  - температура срабатывания теплового канала – 64-76 °С
  - срабатывание по скорости нарастания температуры  $\Delta T/t$  – от 5°С/мин
  - площадь, контролируемая 1 извещателем – до 25 м<sup>2</sup>
  - световая индикация работы



- ❑ **ИП 212/101-64 А2R1** – комбинированный пожарный извещатель (дым + тепло)
  - чувствительность дымового канала извещателя – 0,05-0,20 дБ/м
  - температура срабатывания теплового канала – 54-85 °С
  - срабатывание по скорости нарастания температуры  $\Delta T/t$  – от 5°С/мин
  - площадь, контролируемая 1 извещателем – до 25 м<sup>2</sup>
  - автоматическая компенсация запыленности
  - световая индикация работы



- ❑ **ИПР 513-11** – ручной извещатель
  - усилие нажатия – 15Н
  - возврат спецключом
  - световая индикация работы

# Радиоканальная пожарная сигнализация тм Рубеж

## Адресный радиоканальный модуль МРК-30

Новая разработка

Предназначен для организации на объекте радиоканальной пожарной сигнализации

- Контроль по радиоканалу 30-ти адресных извещателей
- Рабочая частота - 2,4ГГц
- 16 частотных каналов связи с шагом 5 МГц (от 2400 до 2480 МГц)
- Дальность связи до 400 м на открытом пространстве
- Двухсторонний обмен информацией с извещателями
- Постоянный контроль за уровнем радиосигнала

Адресный радиоканальный  
дымовой ИП 212-64Р

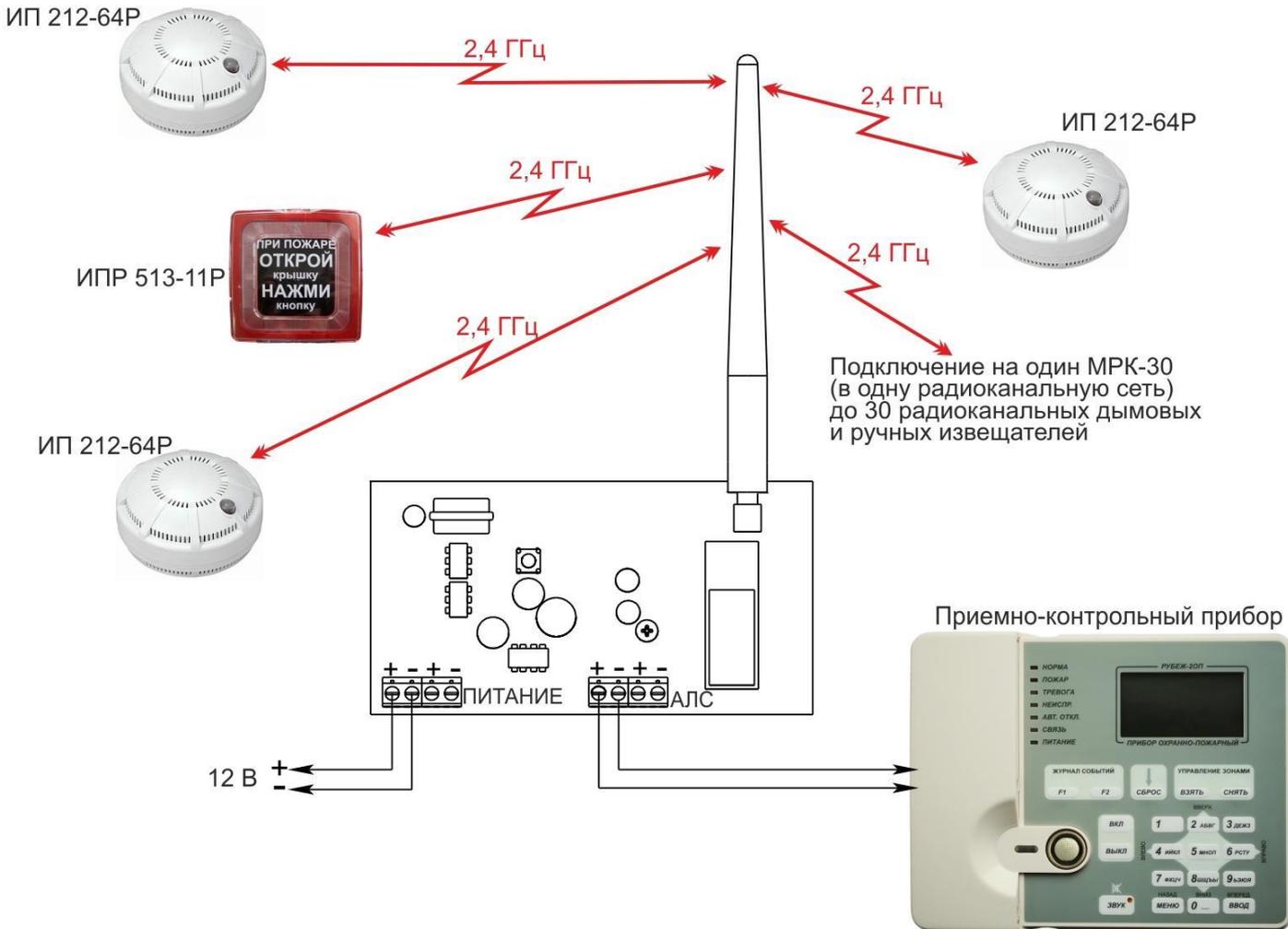


- Автономное 3,6 В питание извещателей – основная и резервная батареи
- Контроль питания и автоматический переход на резервную батарею
- Чувствительность дымового извещателя – 0,05-0,20 Дб/м
- Автоматическая компенсация запыленности
- Двухцветная светодиодная индикация режима работы и уровня радиосигнала
- Работа извещателей без замены батареи – не менее 3 лет.

Адресный радиоканальный  
ручной ИПР 513-11Р

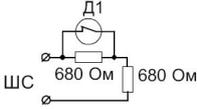
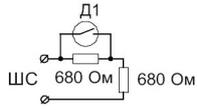
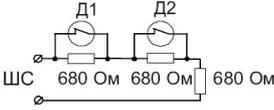
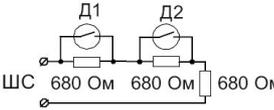
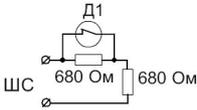
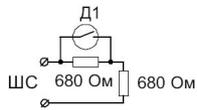
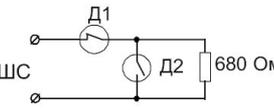


# Радиоканальная пожарная сигнализация тм Рубеж



- Мощность передатчика **100 мВт**
- Потребляемый МРК-30 ток – **30 мА**
- Включение в систему до **14** модулей МРК-30
- Повторные запросы МРК-30 к потерянному устройству

## Адресные метки АМ-1 и АМ-4

Конфигурация	Описание	Схема подключения	Тип выдаваемого извещения
0	Один контакт, НЗ		Пожар
1	Один контакт, НР		Пожар
2	Два контакта, НЗ		Внимание, Пожар
3	Два контакта, НР		Внимание, Пожар
4*	Один контакт, НЗ		Технологическая метка
5*	Один контакт, НР		Технологическая метка
6**	Охранная конфигурация		Тревога



Адресные метки предназначены для получения извещений от устройств с выходом типа «сухой контакт», не питающихся от шлейфа, и передачи их в приемно-контрольный прибор.

- АМ-1 – подключение и контроль 1 ШС
- АМ-4 – подключение и контроль 4 ШС
- Питание АМ-1 и АМ-4 – от АЛС
- Длина ШС до устройства – не более 100 м

0-3 – Пожарные конфигурации – сигналы «Внимание» или «Пожар»

4-5 – Технологические конфигурации – только информационные сигналы

6 – Охранная конфигурация – сигнал «Тревога»

\* При установке технологической конфигурации адресная метка не выдаст сигнал «пожар» или «внимание» на приемно-контрольный прибор. В этом случае будет только информационный сигнал, например, «открытие двери».

\*\* Охранная конфигурация работает только с прибором «Рубеж-2ОП».

# Пожарная сигнализация тм Рубеж

## Адресная метка пожарная АМП-4

АМП-4 представляет собой устройство, интегрирующее пороговые (неадресные) извещатели в адресную систему

- Контроль 4 шлейфов с неадресными извещателями
- Функция двойной сработки в шлейфе
- Каждый шлейф имеет свой адрес в адресной системе
- Контроль шлейфов на КЗ и обрыв
- Питание – от 10 до 15 В
- Ток нагрузки каждого шлейфа – 3 мА
- Каждому шлейфу соответствует транзисторный ключ с нагрузкой до 0,5 А – включение по «пожару» в шлейфе

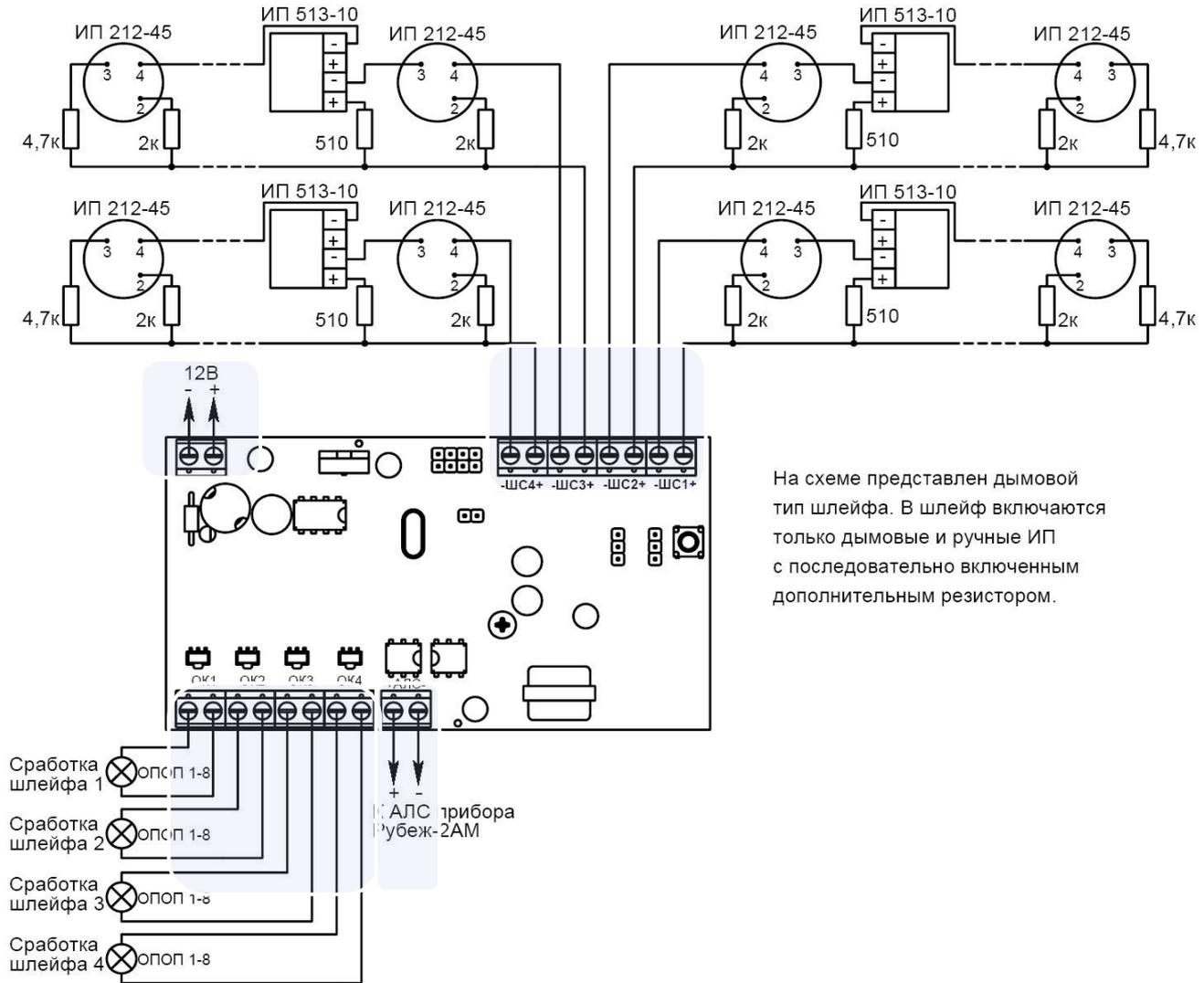


## КОНФИГУРАЦИЯ ШЛЕЙФОВ СИГНАЛИЗАЦИИ

Параметр	Описание
ТИП ШС	<b>0-тип</b> шлейф дымовых извещателей с двойной сработкой
	<b>1-тип</b> комбинированный шлейф (дым + тепло) без двойной сработки тепловых извещателей и с двойной сработкой дымовых
	<b>2-тип</b> шлейф тепловых извещателей с двойной сработкой
	<b>3-тип</b> комбинированный шлейф (дым + тепло) без двойной сработки и без контроля КЗ
Работа ТК	<b>0-</b> не включать, <b>1-</b> переключаться, <b>2-</b> включен постоянно

# Пожарная сигнализация тм Рубеж

## Адресная метка пожарная – внешние подключения



На схеме представлен дымовой тип шлейфа. В шлейф включаются только дымовые и ручные ИП с последовательно включенным дополнительным резистором.

# Оповещение о пожаре

## Адресные релейные модули РМ-1, РМ-2, РМ-К

Релейные модули представляет собой дистанционно управляемые переключатели.

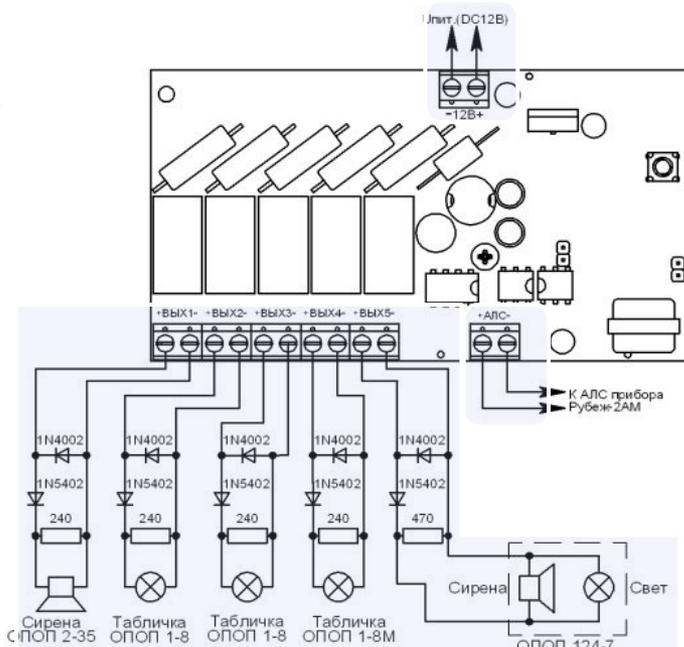
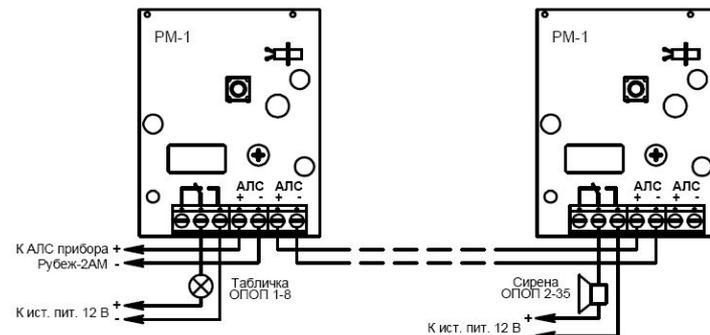
РМ предназначены для управления исполнительными устройствами.



- ❑ Модуль РМ-1 – 1 реле «сухой» контакт
- Модуль РМ-2 – 2 реле «сухой» контакт
- ❑ Питание – от АЛС
- ❑ Ток реле: – 30В, 2А или ~250В, 0,25А
- ❑ Задержка на включение, удержание
- ❑ 6 логик работы реле



- ❑ Модуль РМ-К – от 1 до 5 реле, выдающих напряжение питания (5 исполнений)
- ❑ Каждое реле имеет свой адрес в системе
- ❑ Контроль линии до ИУ на обрыв и КЗ во включенном и выключенном состоянии
- ❑ Питание – 10-28 В
- ❑ Ток реле – 2 А
- ❑ Задержка на включение, удержание
- ❑ 6 логик работы реле

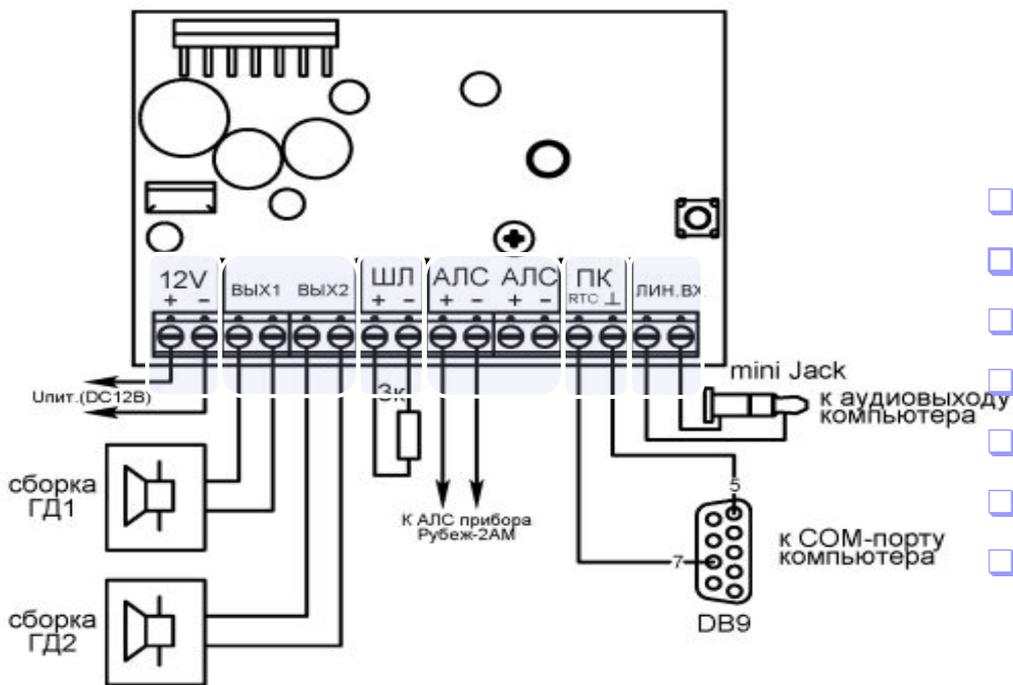


# Оповещение о пожаре

## Адресный модуль речевого оповещения МРО-2

Адресный модуль речевого оповещения МРО-2 предназначен для организации системы речевого оповещения 3 типа.

- Воспроизведение голосового сообщения из памяти либо с линейного входа
- Автоматический запуск с ППКП или локальный по кнопке
- Контроль целостности линии до колонок



- Питание – 9-15 В
- Количество каналов оповещения – 2 параллельных
- Выход по 11 Вт на каждый канал
- Сопротивление нагрузки на канал – не менее 2 Ом
- Количество речевых сообщений – 1
- Продолжительность речевого сообщения – 32 сек
- Настройка количества повторов сообщения и задержки на включение

# Порошковое/газовое пожаротушение

## Адресный модуль управления пожаротушением МПТ-1

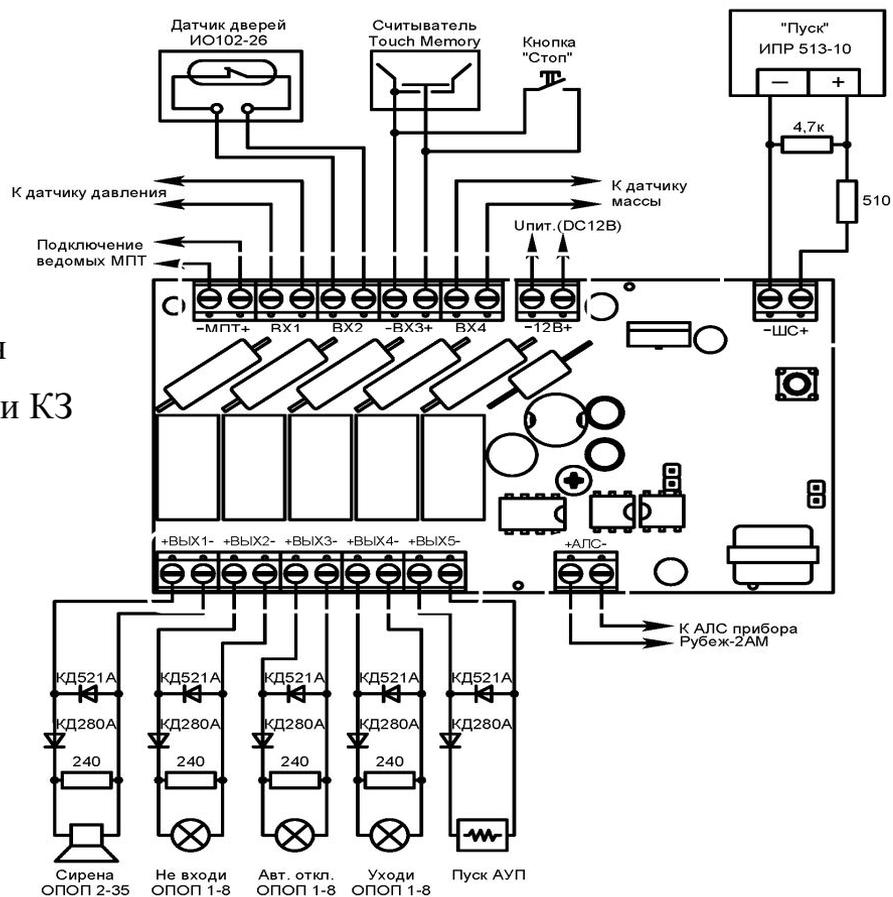


Питание – 10-28 В

Каждый релейный выход имеет:

- Напряжение – напряжение питания
- Ток запуска – до 2 А
- Ток контроля – 2 мА

Адресный модуль управления пожаротушением МПТ-1 предназначен для организации локальных систем порошкового и газового пожаротушения.



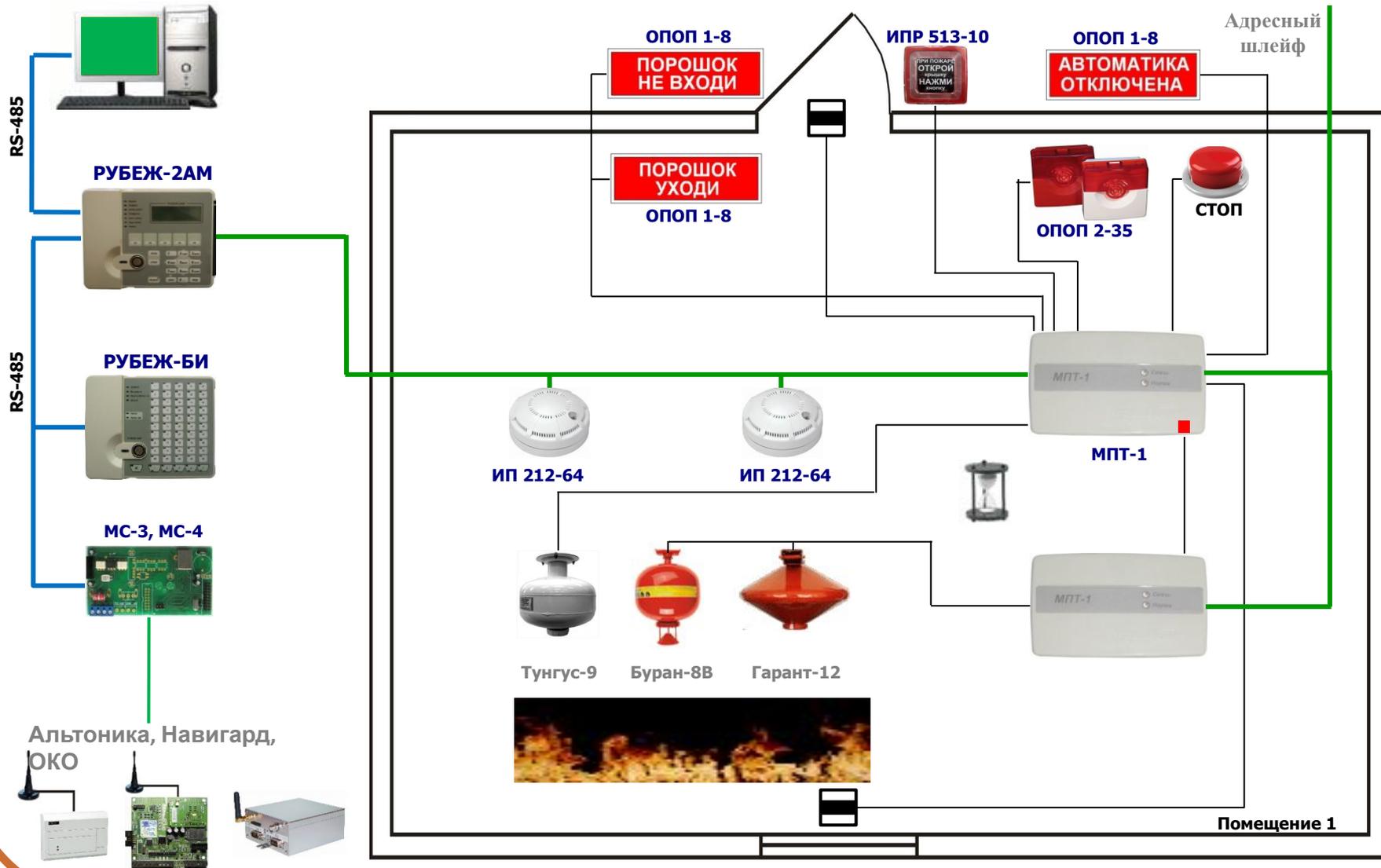
- Автоматический и локальный запуск пожаротушения
- 5 выходов с контролем целостности линии на обрыв и КЗ
- Настраиваемая логика и режим работы выходов
- Светозвуковая индикация запуска пожаротушения
- Контроль состояния дверей и окон в помещении
- Контроль за состоянием огнетушащего вещества: датчики массы и давления
- Отключение и включение режима автоматики
- Подключение дополнительных модулей МПТ

# Порошковое/газовое пожаротушение

## Пример организации адресной системы пожаротушения Рубеж

Розничная стоимость оборудования не превышает 5 тыс. рублей

**Пример  
действия**



# Дымоудаление и огнезащита

## Адресный модуль дымоудаления МДУ-1



Адресный модуль дымоудаления МДУ-1 предназначен для управления 3 типами приводов клапанов дымоудаления или огнезащиты:

- с возвратной пружиной
- реверсивным
- электромагнитным

- 1 Автоматический и ручной перевод клапана в положение «защита» и «норма»
- 1 Контроль положения заслонки по конечным выключателям
- 1 Контроль целостности линий до привода, конечных выключателей и кнопок управления
- 1 Настройка времени вкл/выкл клапана и задержки на включение

Количество управляемых клапанов - 1

Питание, в зависимости от исполнения:

- от АЛС (исполнение 1)
- от источника 24 В (исполнение 2)
- от сети 220 В (исполнение 3)

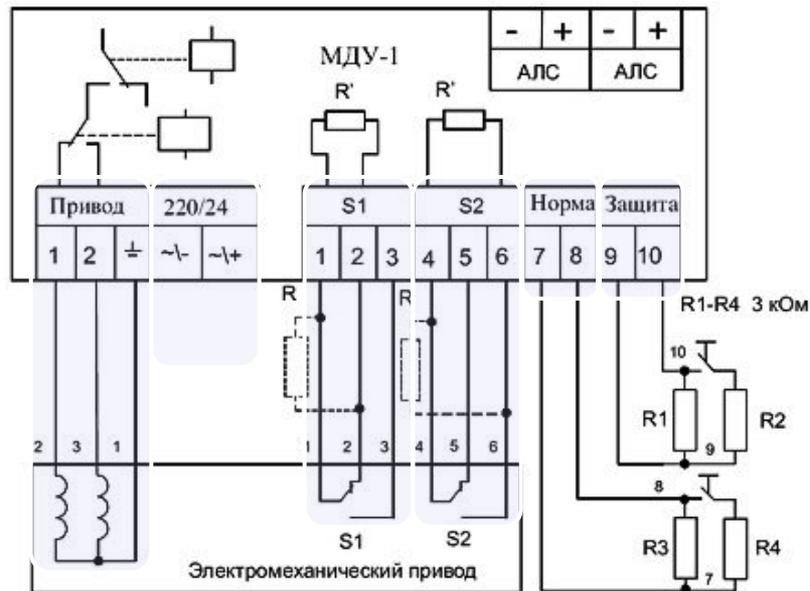
Ток контроля линий – 1,5 мА

Длина линии до кнопок управления – 30 м

МДУ-1 исп.1 – привод на 24 В или 220 В

МДУ-1 исп.2 – привод на 24 В

МДУ-1 исп.3 – привод на 220 В



# Водяное/пенное пожаротушение

## Адресные шкафы управления водяными насосами ШУН и задвижками ШУЗ



- Все шкафы являются адресными устройствами и подключаются к АЛС приемно-контрольного прибора
- Подключение 3-х фазных электродвигателей 380 В
- Управление электроприводами может осуществляться как в автоматическом режиме с ППКПУ (либо датчиков уровня), так и в ручном режиме с панели управления шкафа
- Все ШУН и ШУЗ имеют:
  - контроль работы насоса и положения задвижки
  - контроль силового электропитания
  - контроль входных цепей от датчиков на КЗ и обрыв
  - защита от перегрузки и перегрева двигателя
  - индикацию и переключение режимов работы
  - возможность подключения выносных кнопок управления с контролем цепи на обрыв и КЗ



ШУН выпускаются в 20-ти исполнениях на мощность электропривода от 0,18 до 110 кВт

ШУН управляет следующим оборудованием:

- Пожарным насосом
- Жокей-насосом
- Насосом компенсации утечек
- Дренажным насосом
- Компрессором

ШУЗ выпускаются в 10-ти исполнениях на мощность электропривода от 0,18 до 15 кВт

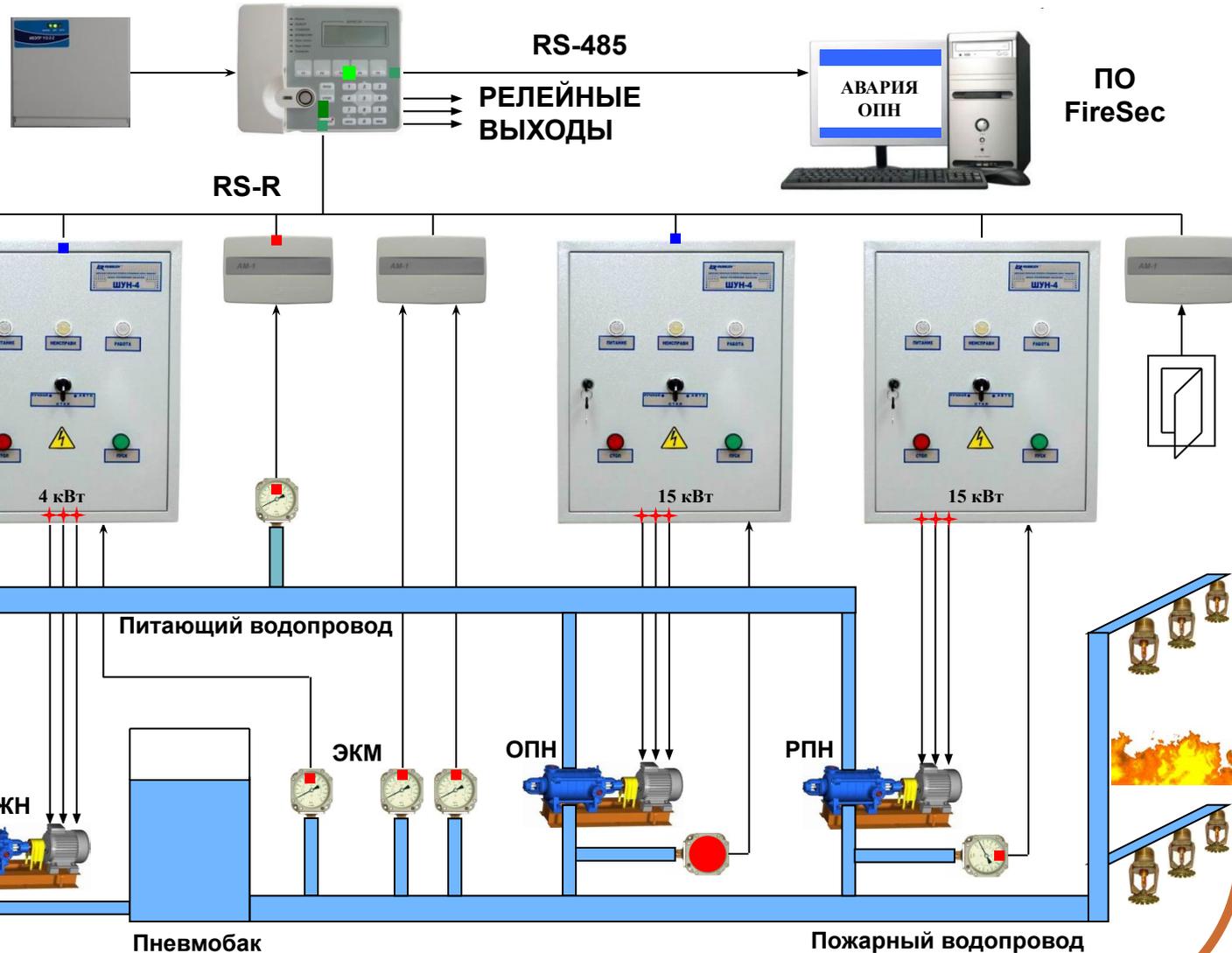
ШУЗ управляет следующим оборудованием:

- Задвижкой с дисковым затвором
- Задвижкой с шаровым затвором
- Задвижкой с функцией пополнения пожарного резервуара по сигналам датчика уровня

# Водяное/пенное пожаротушение

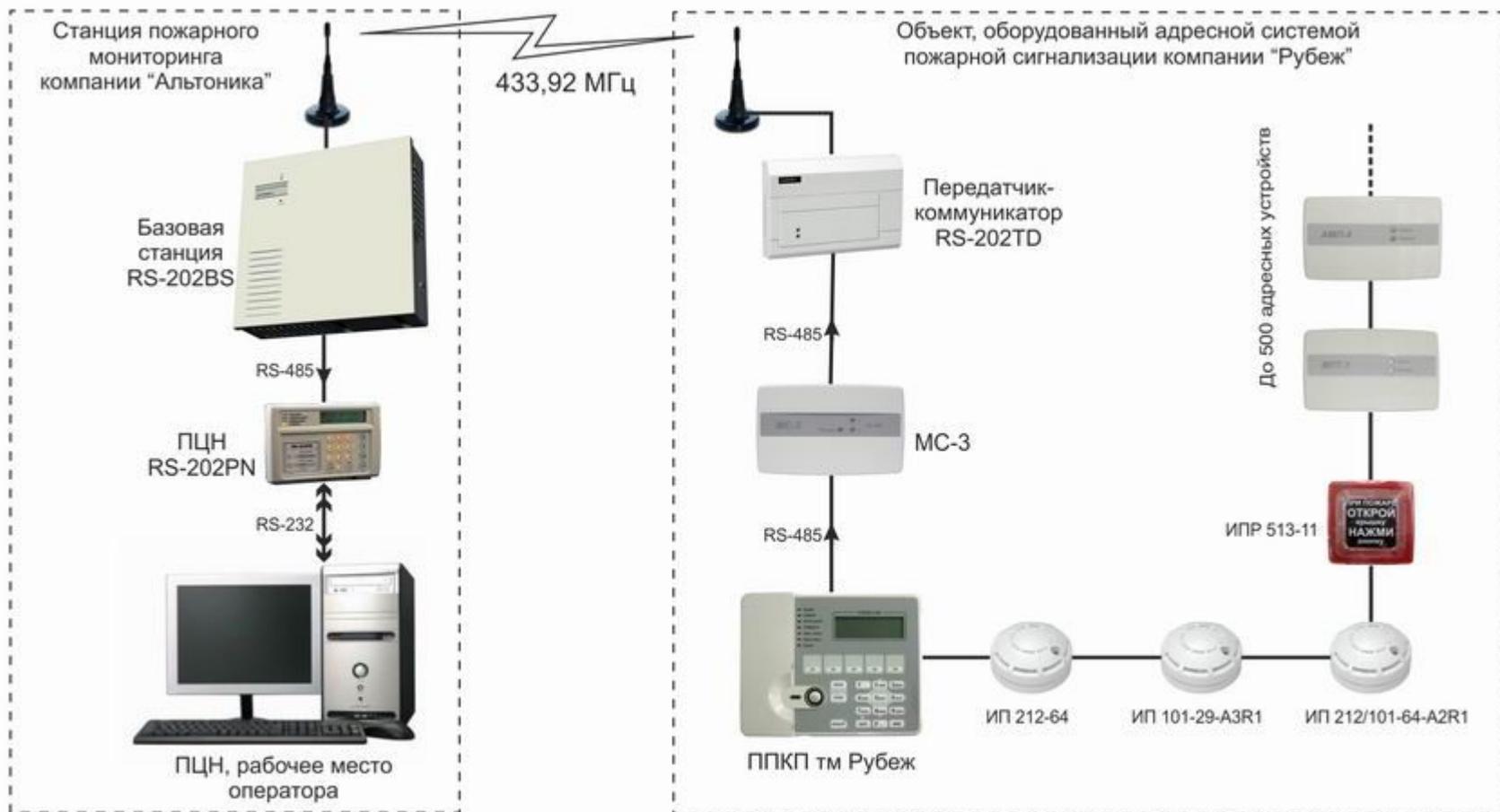
## Построение системы управления насосной станцией спринклерного пожаротушения

Презентация



# Передача извещений

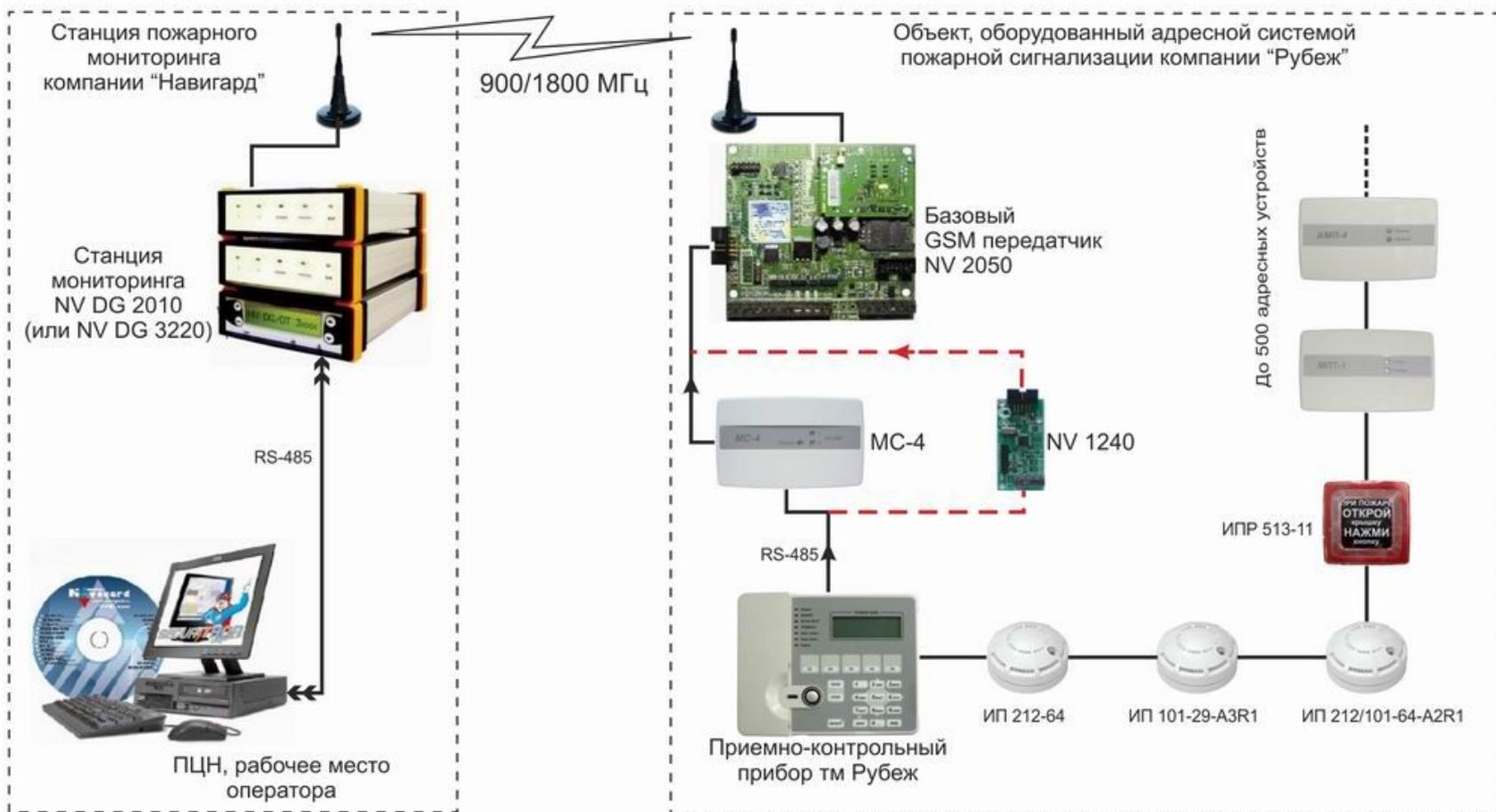
## Модуль MC-3 – Интеграция с системами передачи извещений по радиоканалу «Альтоника»



- MC-3 передает сообщения в формате **Ademco Contact ID**
- Питание – **12 В**
- Гальваническая развязка интерфейсов RS-485
- Длина RS-485 – до **1000 м**
- Светодиодная индикация наличия связи

# Передача извещений

## Модуль MC-4 – Интеграция с системами передачи извещений по GSM каналу «Навигард»



- MC-4 передает сообщения в формате **Ademco Contact ID**
- Питание – **12 В**
- Гальваническая развязка интерфейсов RS-485
- Длина RS-485 – до **1000 м**
- Светодиодная индикация наличия связи

# Передача извещений

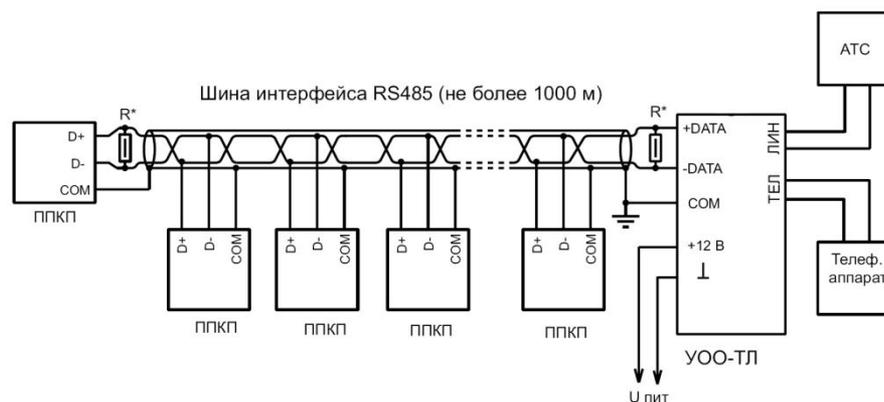
## Модуль УОО-ТЛ – Интеграция с системами передачи извещений по телефонной линии



Модуль УОО-ТЛ (телефонный информатор) предназначен для передачи на мониторинговые станции извещений в формате ADEMSO Contact ID посредством телефонных линий

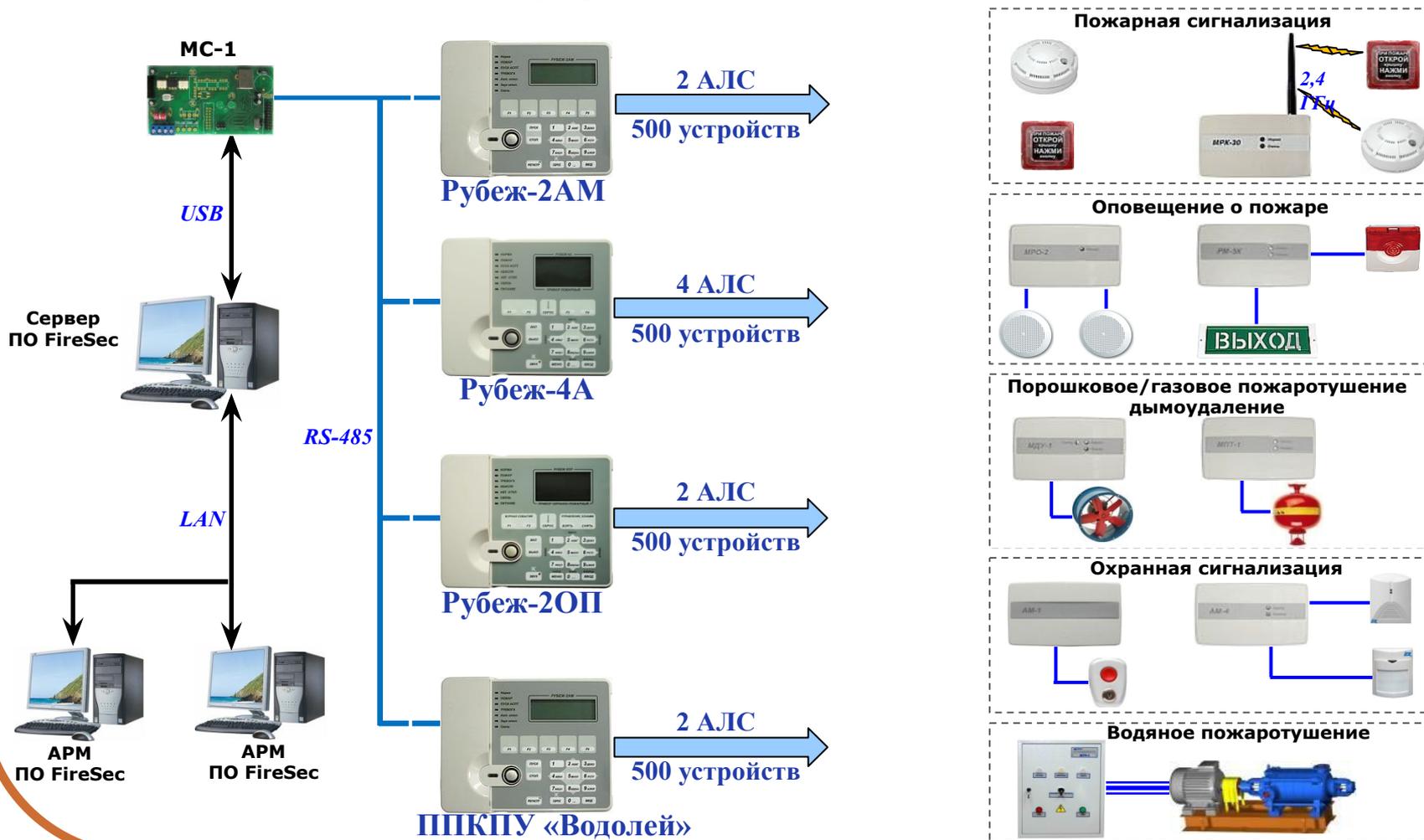
- ❑ Передача извещений на 4 независимых телефонных номера
- ❑ Периодическая посылка тестового сообщения «исправен» по телефонной линии
- ❑ Контроль исправности телефонной линии
- ❑ Светодиодная индикация наличия связи

- Питание – 9-12 В
- Работа в сетях с напряжением от 20 до 60 В
- Количество символов в телефонном номере – до 21
- Количество попыток дозвона – от 1 до 8
- Длина RS-485 – до 1000 м
- USB-разъем для подключения ПК и конфигурирования



Используя оборудование тм РУБЕЖ, Вы можете построить адресные системы практически любой сложности для любых объектов.

Номенклатура адресного оборудования компании РУБЕЖ позволяет увязывать в единую систему пожарную сигнализацию, охранную сигнализацию, оповещение о пожаре, дымоудаление, газовое, порошковое, водяное и пенное пожаротушение.



**100 %** качество продукции  
торговой марки **РУБЕЖ** гарантировано

- Система менеджмента качества Компании сертифицирована по международным стандартам **ISO 9001:2008**
- Ряд изделий сертифицирован для продажи на **европейских рынках** и имеет сертификат **EN-54**
- **100% контроль** комплектующих и сырья
- **100% контроль** оборудования на выходе, а также на всех этапах производства
- Система обмена брака предусматривает **бесплатную замену** бракованного оборудования с оплатой Компанией транспортных затрат