ППКПиУ «Вектор-1»

ППКПиУ «Вектор-1»

- Блочная архитектура – различные исполнения
- Оптическая развязка сигнальных цепей блоков – сохранение работоспособности
- Свободно программируемая конфигурация – различные варианты использования
- Интеллектуальная, распределенная, управляемая событиями и командами система сбора и обработки данных, и управления объектами системы в режиме реального времени

Соответствует требованиям

- ДСТУ-EN54-2;
- ДСТУ-EN54-4;
- ДСТУ-EN54-21;
- ДСТУ 4469-1

ДСТУ 4469-1:2006

- ДСТУ 4469-1:2006 «Електричні пристрої автоматичного контролю і затримки. Загальні вимоги» - прийнятий переклад із внесеними технічними відхиленнями EN 12094-1:2003;
- Установлює вимоги і методи перевіряння для пристроїв автоматичного контролю і затримки (ПУіЗ) у разі використання у комбінації з АСПС;
- Установлює обов’язкові та додаткові функції ПУіЗ

Преимущества

- Широкий выбор вариантов конструктивного исполнения в зависимости от назначения и сложности объекта
- Многофункциональность работы системы противопожарной защиты
- Свободная привязка выходов (ключей) логическими формулами к состояниям (событиям) в ШС и ключах без применения дополнительных приборов и ПО
- Малое потребление электроэнергии
- Удобные органы управления и индикации
- Семь режимов работы каждого канала ввода-вывода
- Отличная совместимость с элементами систем управления
- Неизменяемость настроек

Аппаратная адресация объектов

- Прибор не содержит единой информационной шины управления блоками
- Прибор имеет радиальный интерфейс с каждым блоком, т.е. блок включается в свой разъем БЦП со своим адресом
- Адрес каждого канала ввода-вывода соответствует номеру клеммника этого канала
- Адресация силовых ключей осуществляется удалением (разрезанием) перемычек на плате
- Адрес каждого объекта (например ШС, Кл) читается так:

00 XX

№ прибора | № блока | № объекта в блоке

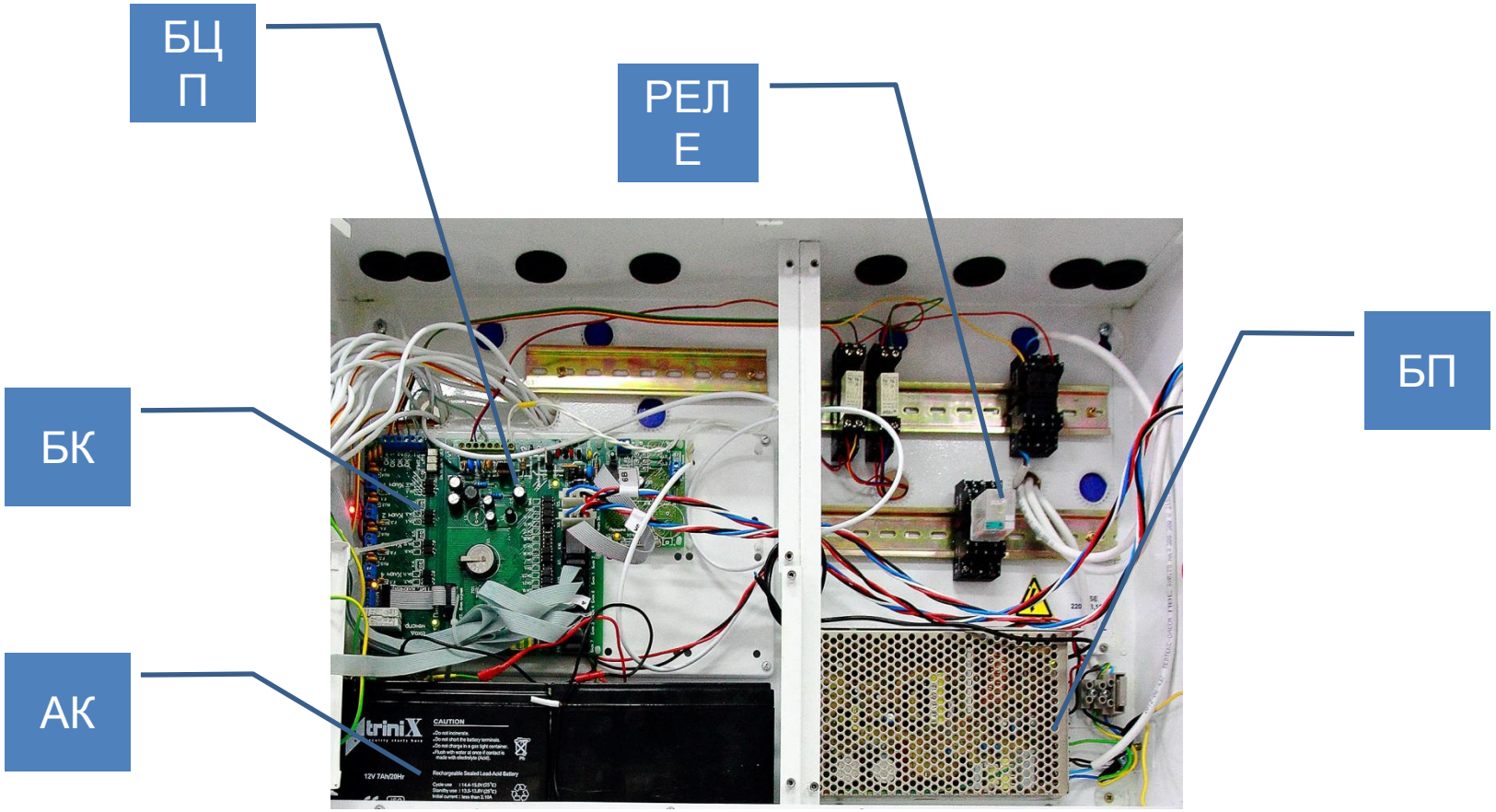
00 51

№ прибора | № блока А СК | № СК в блоке А

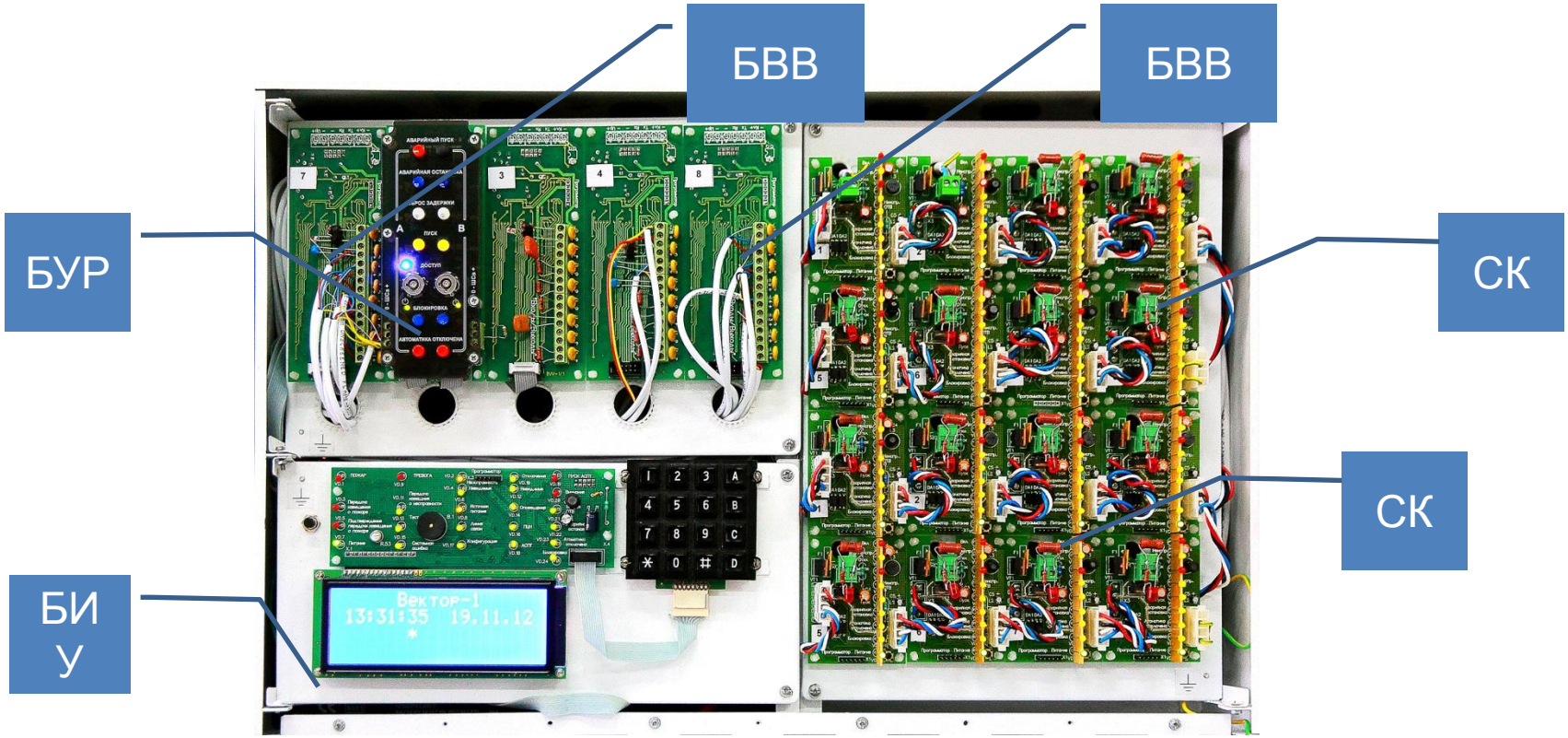
Состав прибора

- Блок центрального процессора (БЦП) **(адрес: 00)**
- **Блок ключей (БК) (адрес: 0091-0098)**
- Силовые ключи (СК) (до 16) **(адреса: 0051-0058 – блок А, 0061-0068 – блок В)**
- **Блок управления режимами пожаротушения (БУР)**
- Блоки ввода/вывода (БВВ) (от 1 до 5) **(адреса: 0011-0018, 0021-0028, 0031-0038, 0041-0048, 0071-0078, 0081-0088**)
- **Блок индикации и управления(БИУ) (адрес: 001)**
- Блок питания(БП)
- **Аккумуляторные батареи (АК)**
- Реле (до 20)
- **Клеммная колодка с держателем предохранителя**

Состав прибора

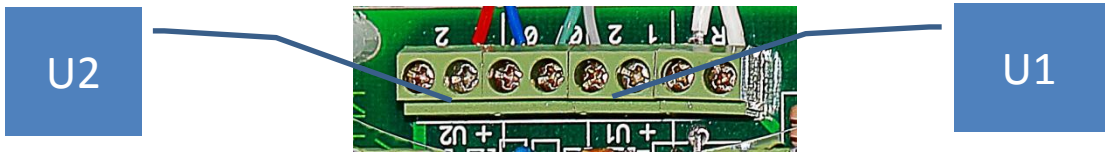


Состав прибора

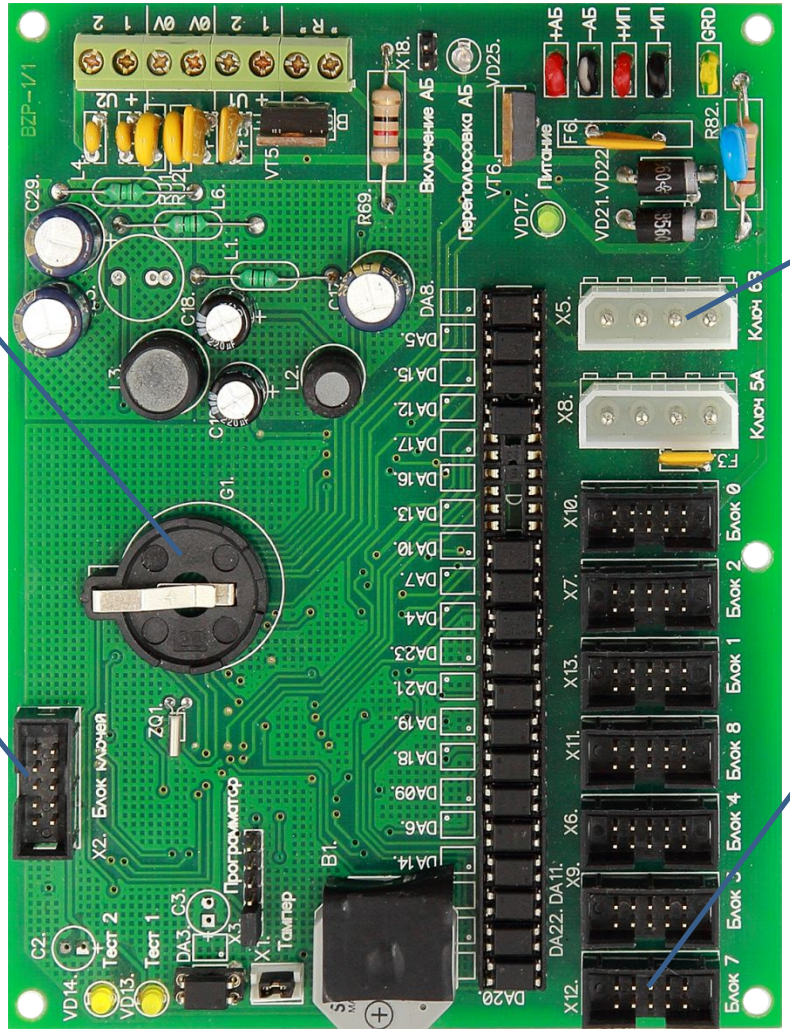


ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

- Мощность -150 Вт
- Стабилизированное напряжение 28±0,2 В
- Температурная компенсация напряжения
- Питание внешних и внутренних приборов
  - +U1 – напряжение 20-30В, ток – 1000мА
  - +U2 – напряжение 12-14В, ток до 200мА



Блок центрального процессора



Батарея питания часов реального времени

Разъем для подключения Бк

Разъемы для подключения СК

Разъемы для подключения

Блок управления и индикации

Нет необходимости набирать текст на клавиатуре – управление осуществляется путем выбора элементов меню

Группы оптических индикаторов

Алфавитно-цифровой дисплей - 4 строки по 20 символов

16-и кнопочная клавиатура

Уровни доступа

- Реализованы 4 уровня доступа:
  - 3 пользовательских
  - 4-й - уровень – уровень сервисного обслуживания. Данный уровень предусматривает применение специальных дополнительных аппаратно-программных средств (используется на предприятии-изготовителе, в сервисных центрах, инсталлирующими организациями).

1-й уровень доступа

- Возможен доступ неограниченного количества лиц.
- Тестирование всех световых индикаторов и встроенного звукового сигнализатора
- Сброс звука встроенного звукового сигнализатора
- Просмотр текущих состояний объектов

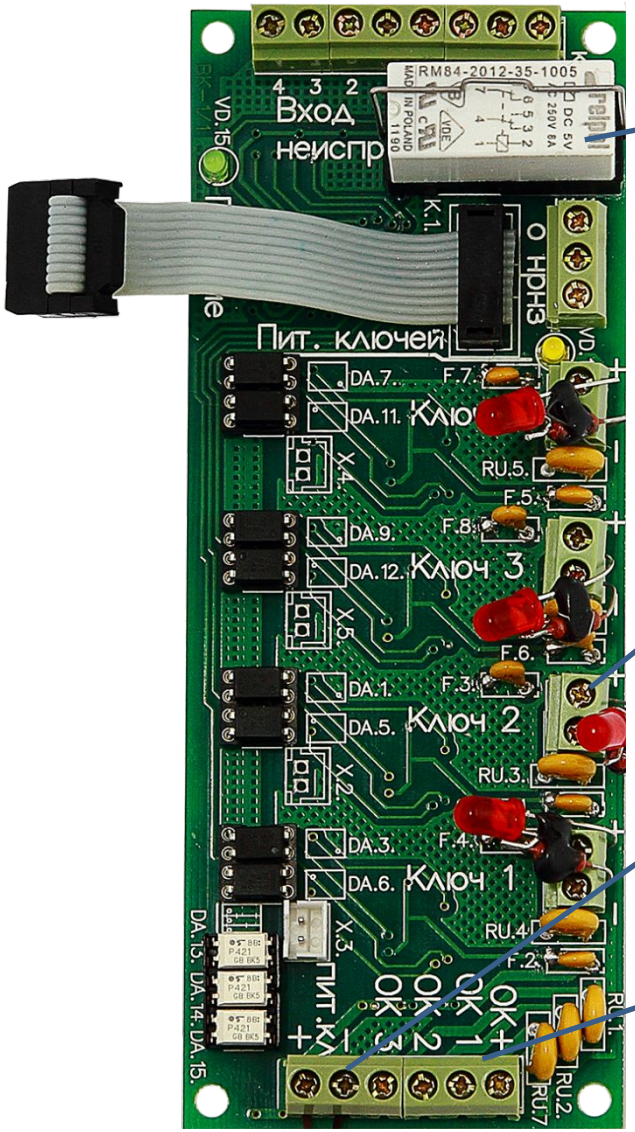
2-й уровень доступа – режим оператора

- Требует введения кода пользователя - последовательности символов от «0» до «9» длиной 4 символа
- Включение и отключение объектов (ШС, ключей, связи)
- Просмотр состояния всех объектов системы
- Сброс всех ШС
- Механические замки на БУР

3-й уровень доступа – режим программирования

- Требует введения кода – последовательности символов от «0» до «9» длиной 4 символа, «#» еще 4 символа и «#»
- Просмотр, выбор и установка типа каждого из каналов БВВ
- Фиксация базовых токов ШС
- Привязка ключей по логическим формулам к состоянию объектов
- Установка прав пользователей
- Изменение кодов доступа инженера
- Конфигурирование прибора (установка времени и даты, сохранение (изменение) конфигурации)
- Просмотр идентификатора прибора
- Просмотр Журнала событий
- Механический замок для доступа во внутрь корпуса

Блок ключей



Реле на две группы переключающихся контактов

Клеммы для подключения нагрузки ключа «Пожар»

Клеммы для подключения питания ключей

3 ключа ОК

Блок управления режимами пожаротушения (БУР)

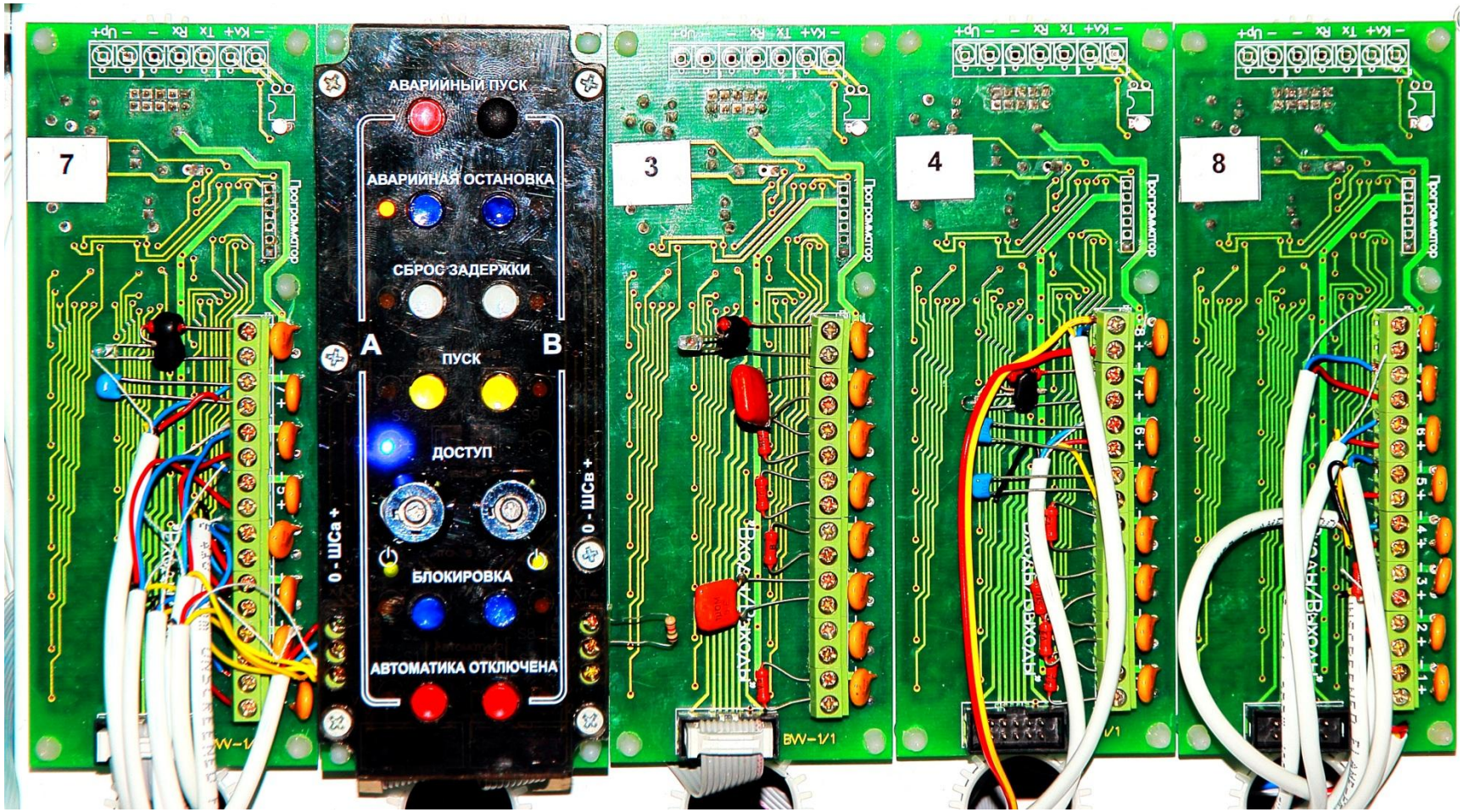
Управление зоной АСПТ **A**

Индикатор активного состояния

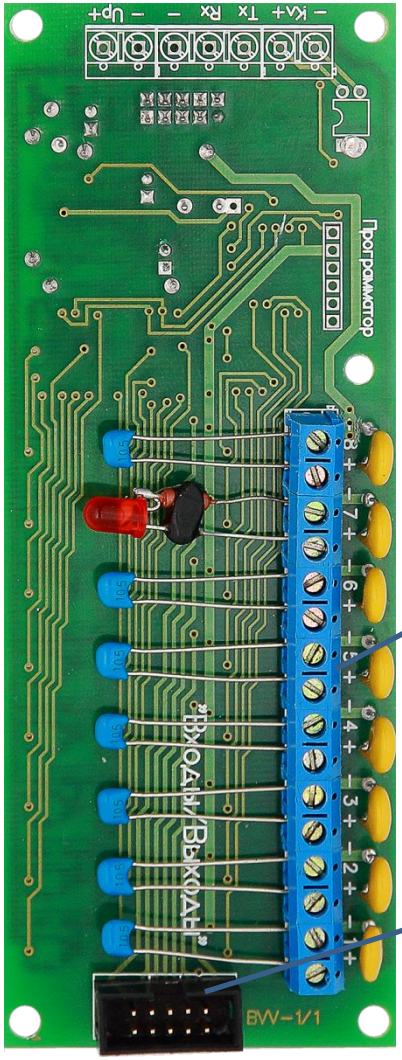
Замок доступа

Индикатор питания

Блоки входов-выходов



Блок входов-выходов



Клеммы для подключения ШС и ключей

Разъем для подключения БУР или иных блоков, нагрузок, ШС

Режимы входов-выходов

- Пожарный B
- Пожарный BR
- Пожарный A
- Пожарный AR
- Ключ
- Логический шлейф
- Защитный

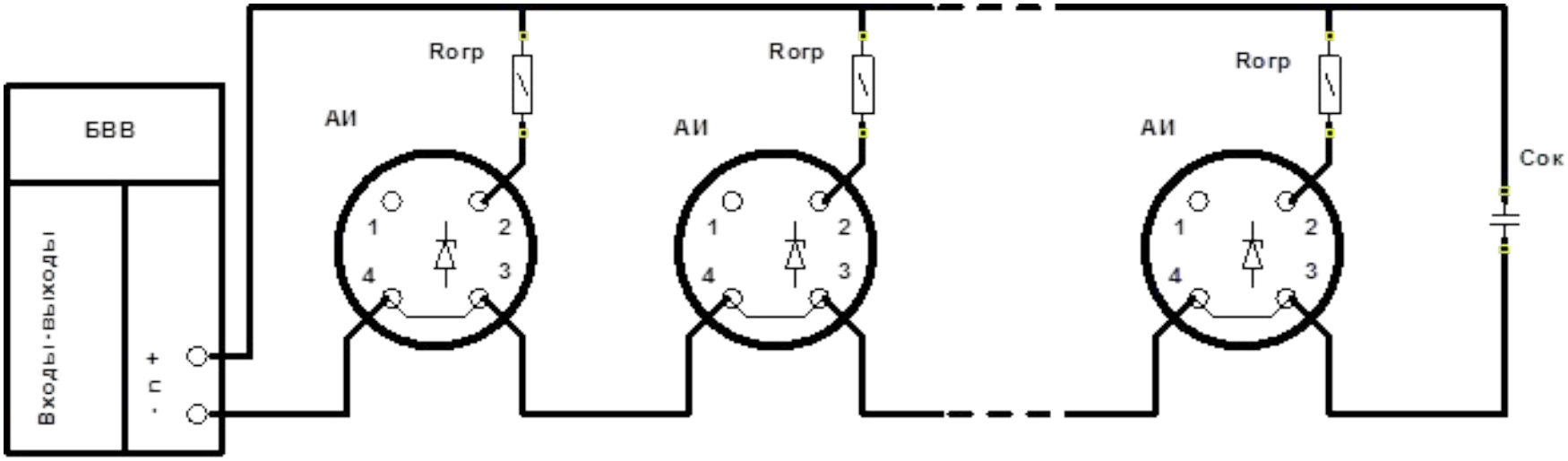
Режимы пожарных ШС

Отличия режимов пожарных ШС

- «B» - без верификации;
- «A» – с верификацией;
- Наличие «R» - оконечный элемент ШС – резистор
- Без «R» – оконечный элемент ШС - конденсатор

Режим входа «пожарный В» (1)

- Элементы ШС – **активные извещатели**
- Оконечный элемент контроля – **конденсатор**
- Алгоритм работы - **без верификации**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **двух извещателей** в одном ШС

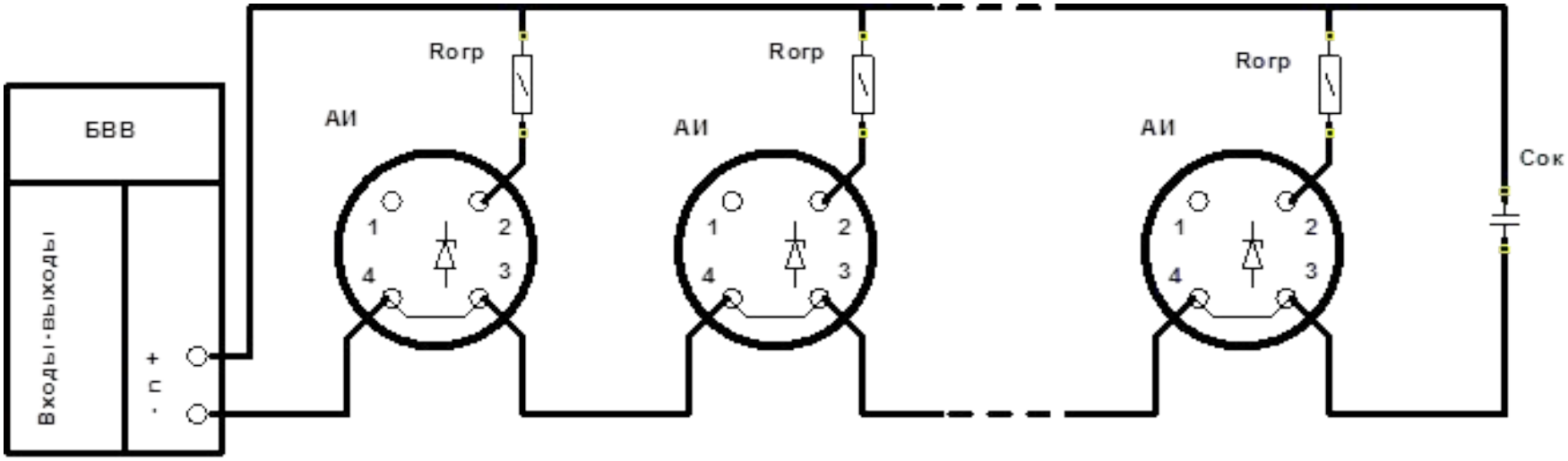


Rогр – 5,6кОм ±5%

Сок – (1,0 мкФ. - 4,7мкФ.) на напряжение не менее 50В

Режим входа «пожарный В» (2)

- Элементы ШС – **активные извещатели**
- Оконечный элемент контроля – **конденсатор**
- Алгоритм работы - **без верификации**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **одного извещателя**

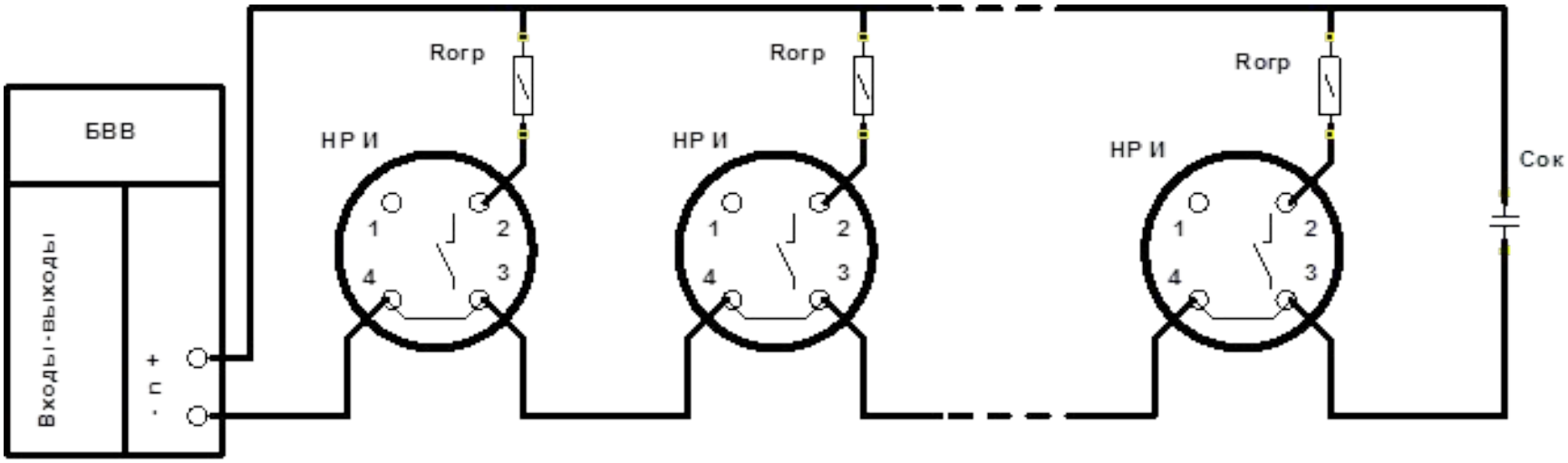


Rогр – 3,3кОм ±5%

Сок – (1,0 мкФ. - 4,7мкФ.) на напряжение не менее 50В

Режим входа «пожарный В» (3)

- Элементы ШС – **активные извещатели с НР контактом**
- Оконечный элемент контроля – **конденсатор**
- Алгоритм работы - **без верификации**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **двух извещателей** в одном ШС

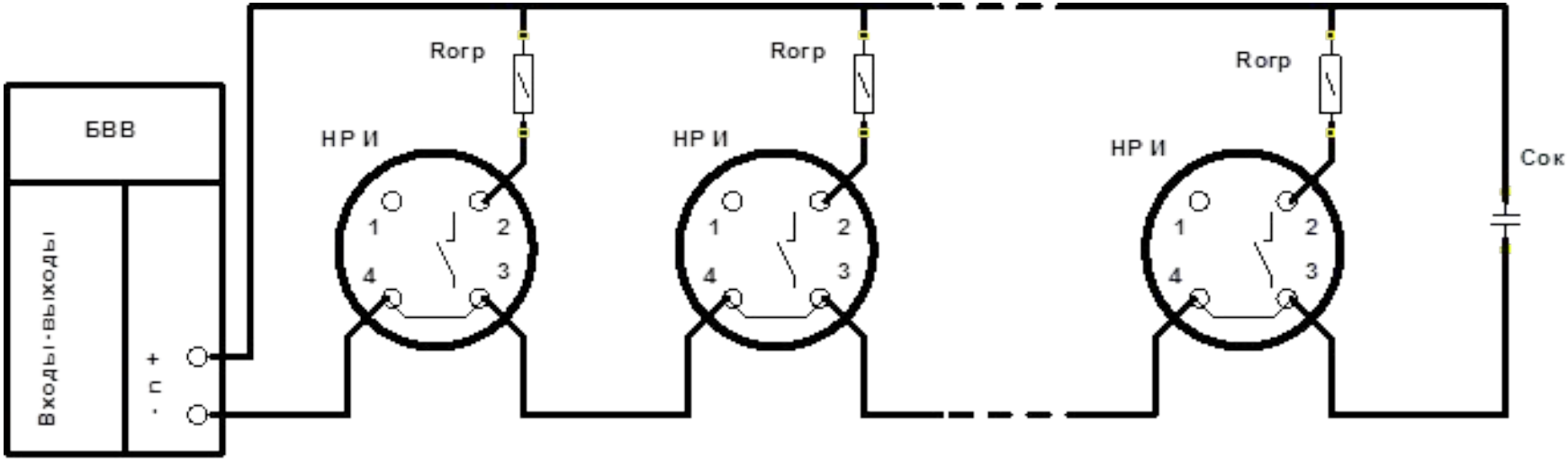


Rогр – 7,5кОм ±5%

Сок – (1,0 мкФ. - 4,7мкФ.) на напряжение не менее 50В

Режим входа «пожарный В» (4)

- Элементы ШС – **активные извещатели с НР контактом**
- Оконечный элемент контроля – **конденсатор**
- Алгоритм работы - **без верификации**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **одного извещателя**

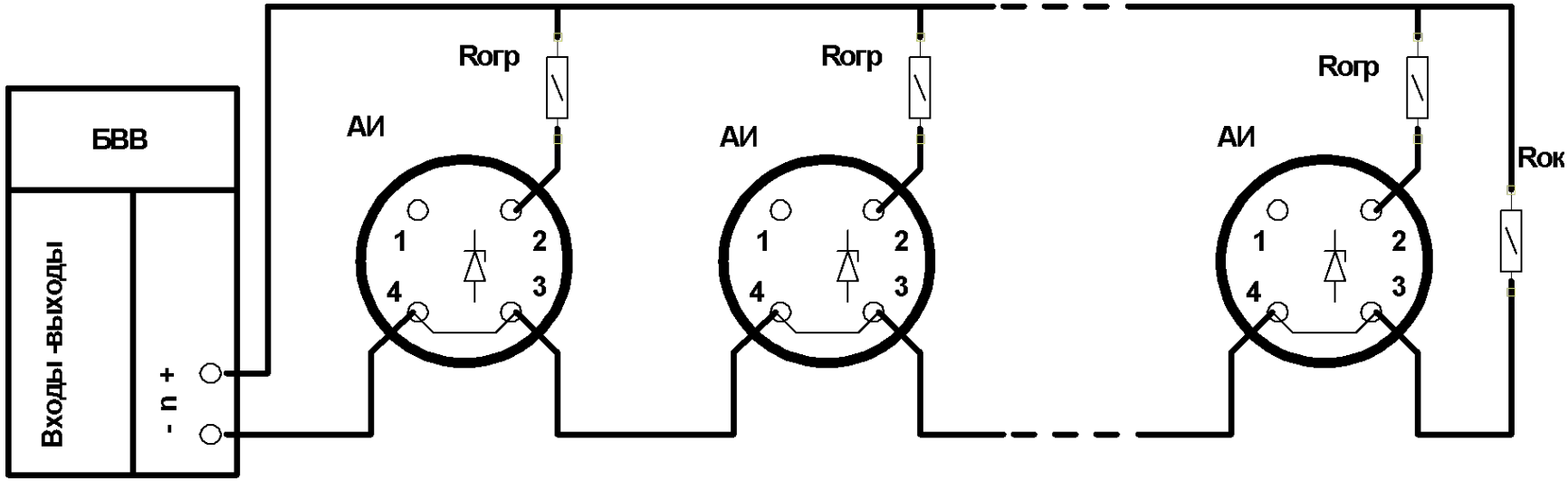


Rогр – 3,3кОм ±5%

Сок – (1,0 мкФ. - 4,7мкФ.) на напряжение не менее 50В

Режим входа «пожарный BR» (1)

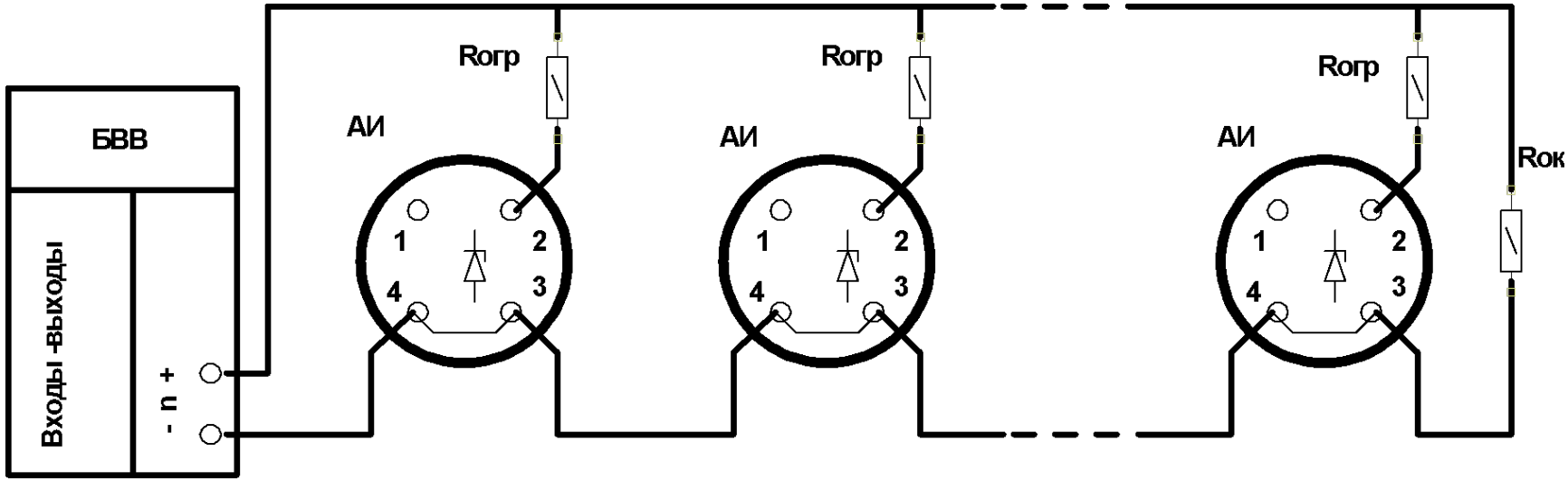
- Элементы ШС – **активные извещатели**
- Оконечный элемент контроля – **резистор**
- Алгоритм работы – **без верификации**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **двух извещателей** в одном ШС



Rогр – 5,6кОм ±5% Rок – (2,4кОм. - 3,9кОм)

Режим входа «пожарный BR» (2)

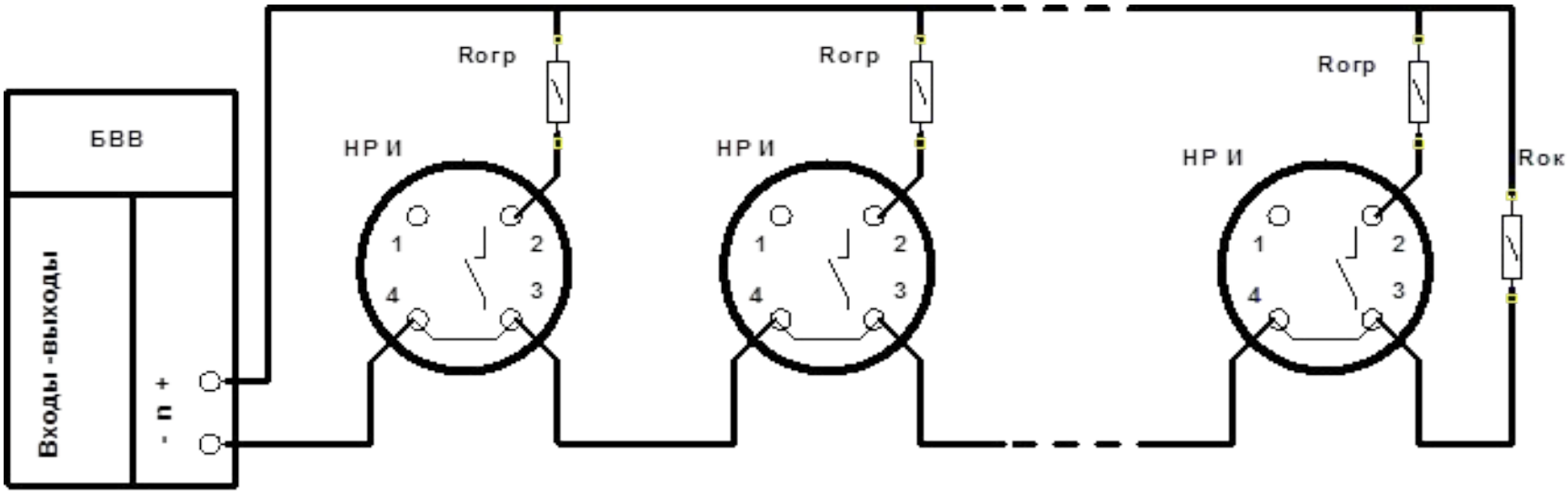
- Элементы ШС – **активные извещатели**
- Оконечный элемент контроля – **резистор**
- Алгоритм работы – **без верификации**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **одного извещателя**



Rогр – 3,3кОм ±5% Rок – (2,4кОм. - 3,9кОм)

Режим входа «пожарный BR» (3)

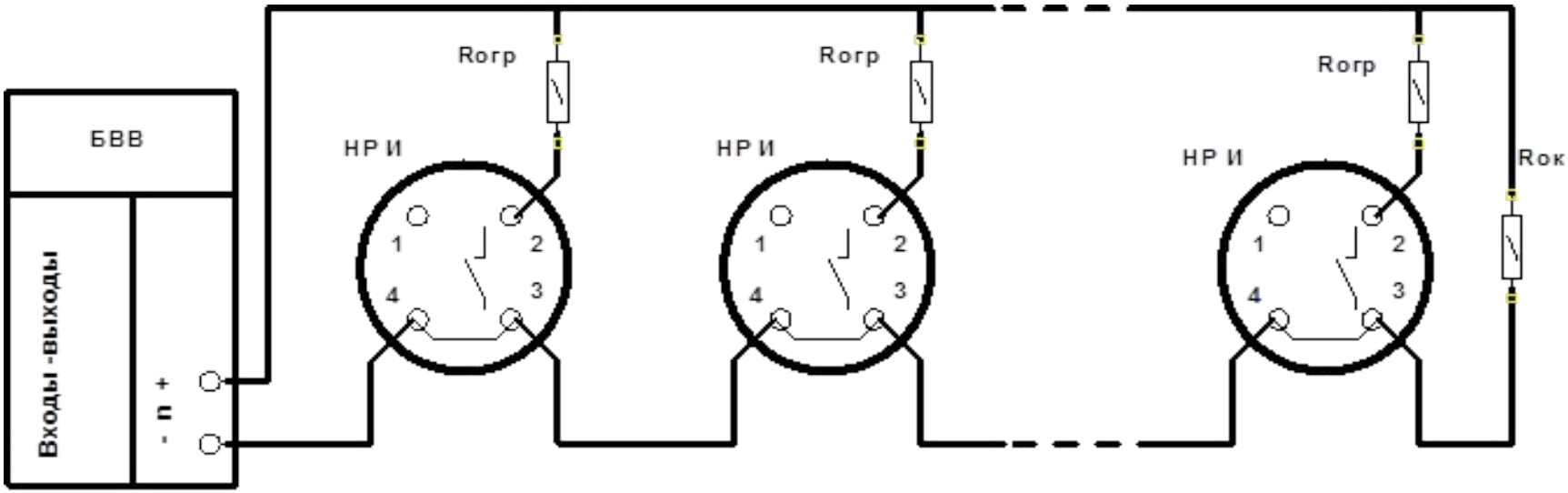
- Элементы ШС – **активные извещатели с НР контактом**
- Оконечный элемент контроля – **резистор**
- Алгоритм работы – **без верификации**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **двух извещателей в одном ШС**



Rогр – 7,5кОм ±5% Rок – (2,4кОм. - 3,9кОм)

Режим входа «пожарный BR» (4)

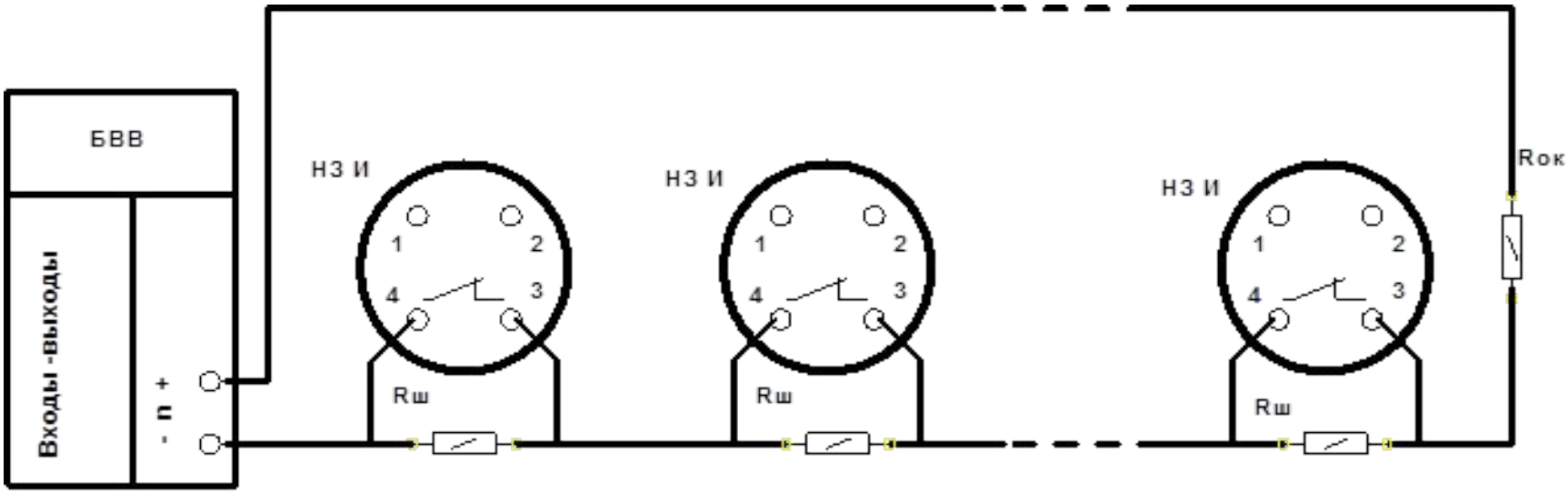
- Элементы ШС – **активные извещатели с НР контактом**
- Оконечный элемент контроля – **резистор**
- Алгоритм работы – **без верификации**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **одного извещателя**



Rогр – 3,3кОм ±5% Rок – (2,4кОм. - 3,9кОм)

Режим входа «пожарный BR» (5)

- Элементы ШС – **пассивные извещатели с НЗ контактом**
- Оконечный элемент контроля – **резистор**
- Алгоритм работы – **без верификации**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **двух извещателей** в одном ШС

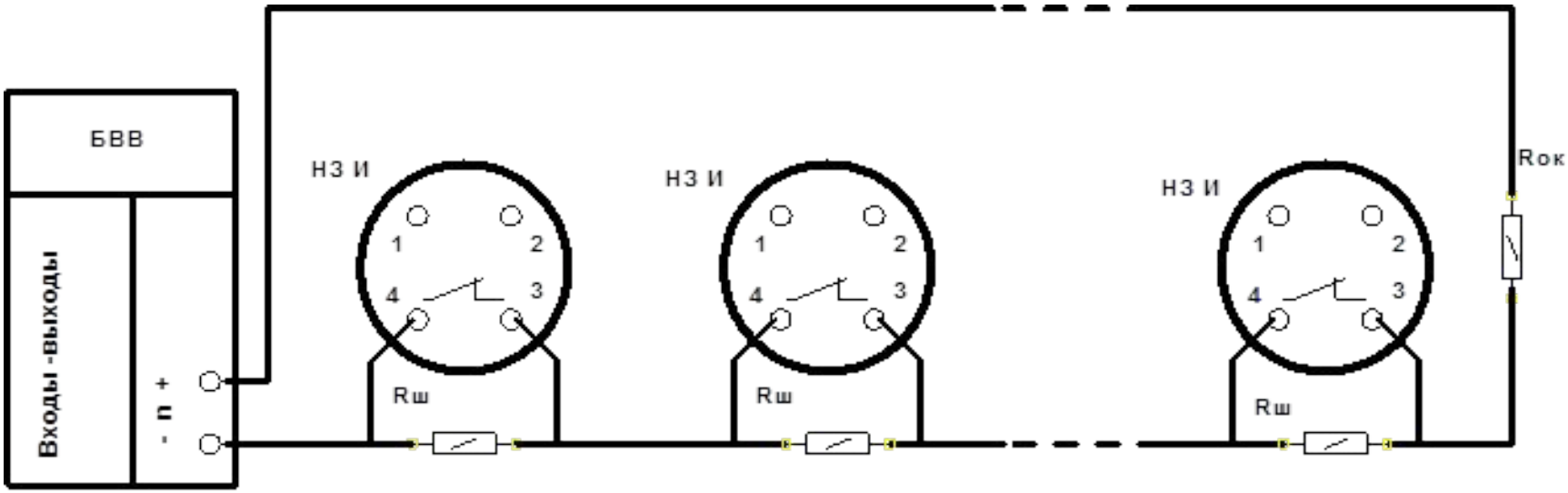


Rш – 5,6 кОм ±5%

Rок – (2,4кОм. - 3,9кОм)

Режим входа «пожарный BR» (6)

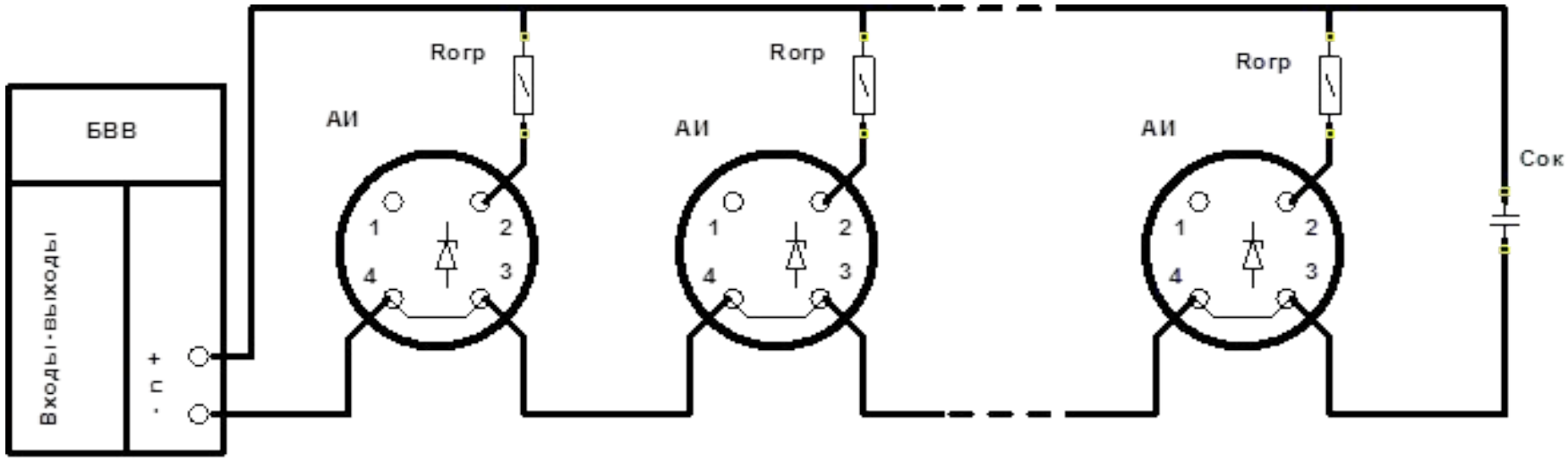
- Элементы ШС – **пассивные извещатели с НЗ контактом**
- Оконечный элемент контроля – **резистор**
- Алгоритм работы – **без верификации**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **одного извещателя**



Rш – 3,3 кОм ±5% Rок – (2,4кОм. - 3,9кОм)

Режим входа «пожарный А» (1)

- Элементы ШС – **активные извещатели**
- Оконечный элемент контроля – **конденсатор**
- Алгоритм работы – **с верификацией**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **одного извещателя**

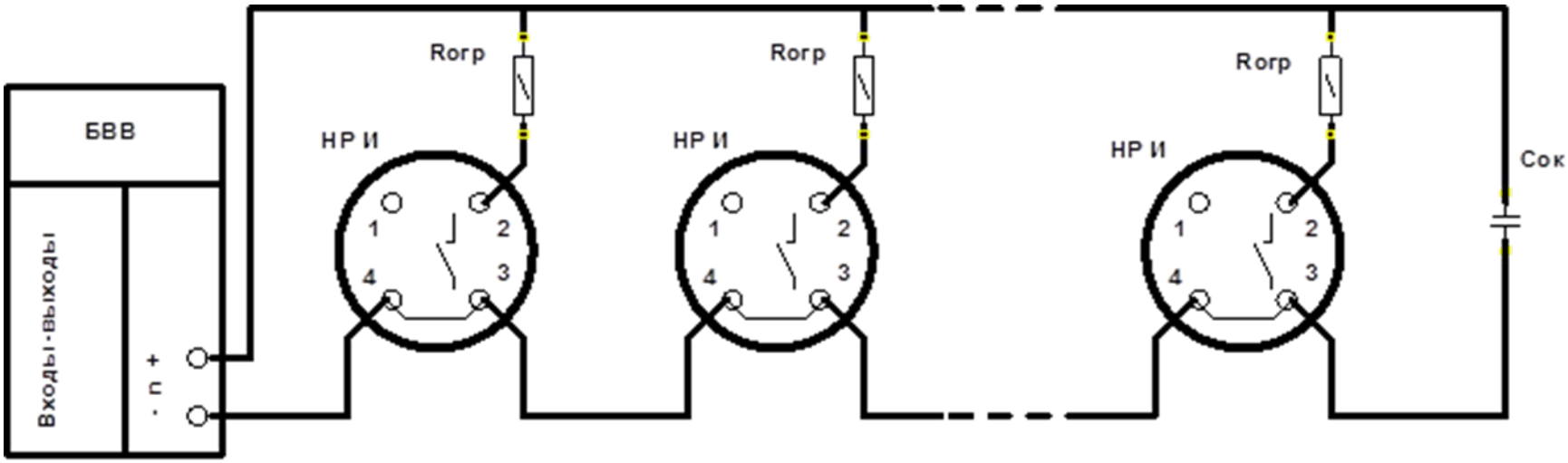


Rогр – 5,6кОм ±5%

Сок – (1,0 мкФ. - 4,7мкФ.) на напряжение не менее 50В

Режим входа «пожарный А» (2)

- Элементы ШС – **активные извещатели с НР контактом**
- Оконечный элемент контроля – **конденсатор**
- Алгоритм работы – **с верификацией**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **одного извещателя**

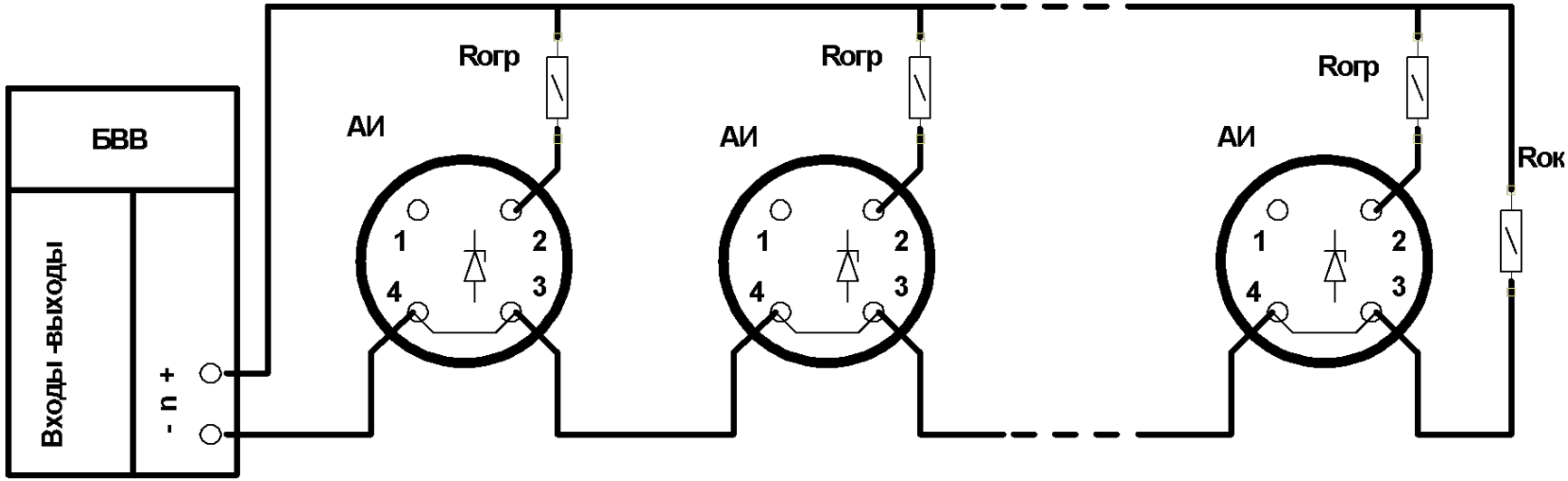


Rогр –7,5кОм ±5%

Сок – (1,0 мкФ. - 4,7мкФ.) на напряжение не менее 50В

Режим входа «пожарный AR» (1)

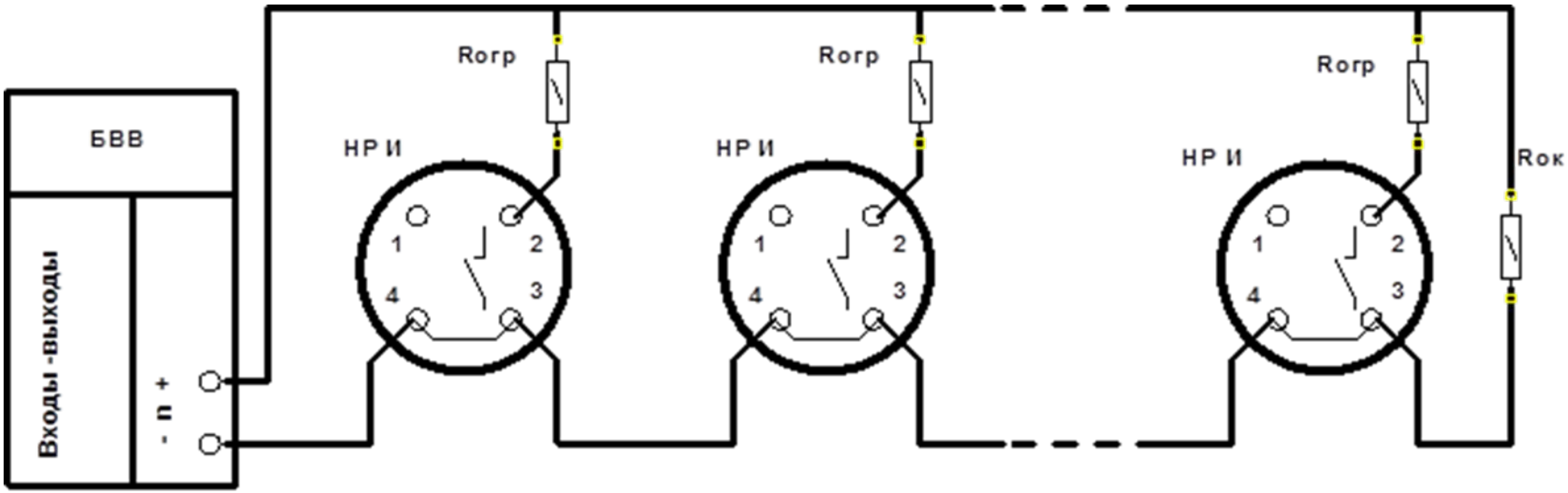
- Элементы ШС – **активные извещатели**
- Оконечный элемент контроля – **резистор**
- Алгоритм работы – **с верификацией**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **одного извещателя**



Rогр – 5,6кОм ±5% Rок – (2,4кОм. - 3,9кОм)

Режим входа «пожарный AR» (2)

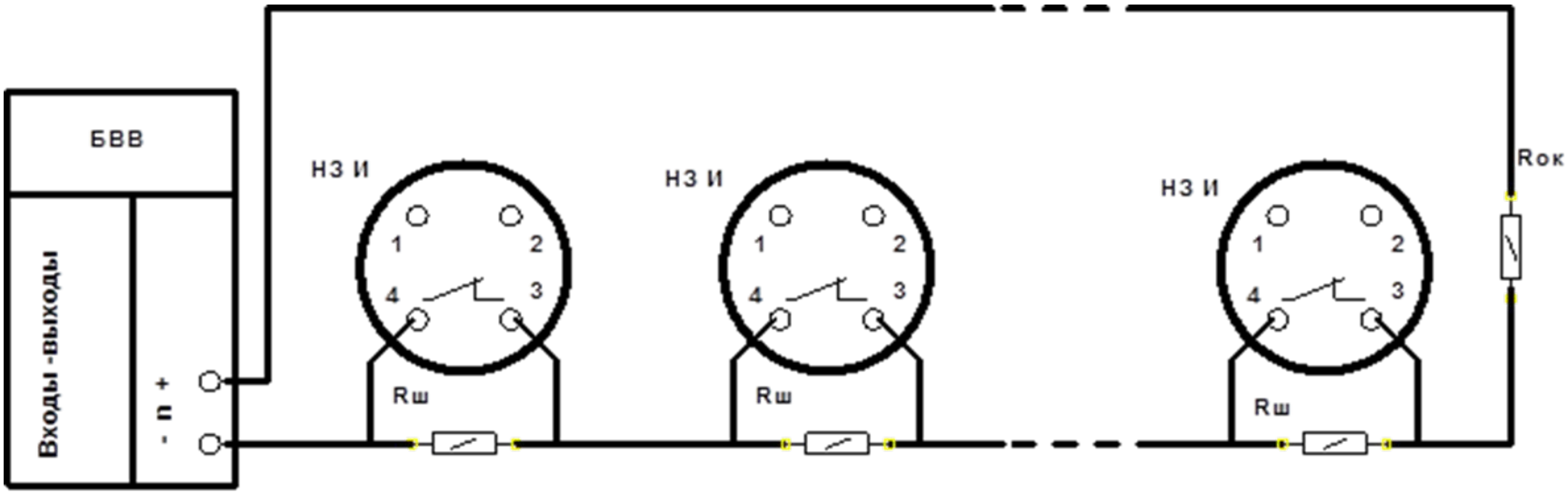
- Элементы ШС – **активные извещатели с НР контактом**
- Оконечный элемент контроля – **резистор**
- Алгоритм работы – **с верификацией**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **одного извещателя**



Rогр – 7,5кОм ±5% Rок – (2,4кОм. - 3,9кОм)

Режим входа «пожарный AR» (3)

- Элементы ШС – **пассивные извещатели с НЗ контактом**
- Оконечный элемент контроля – **резистор**
- Алгоритм работы – **с верификацией**
- Режим «Пожар» формируется при срабатывании **одного извещателя**

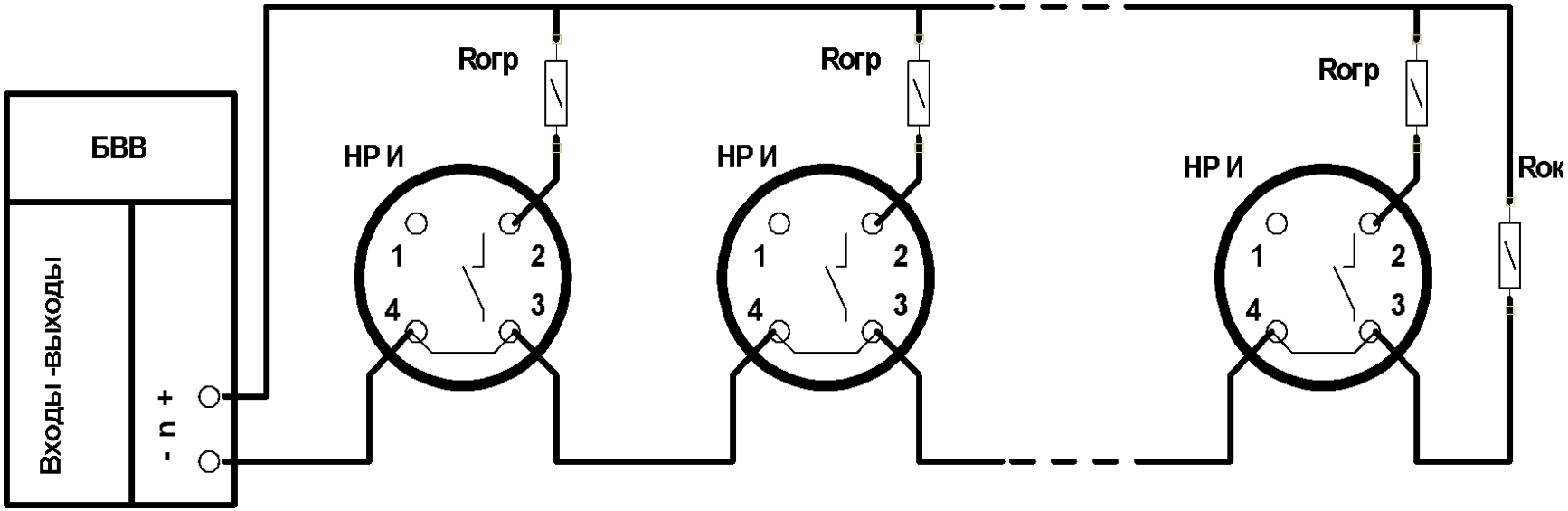


Rогр –5,6кОм ±5% Rок – (2,4кОм. - 3,9кОм)

Режим входа «Логический шС»

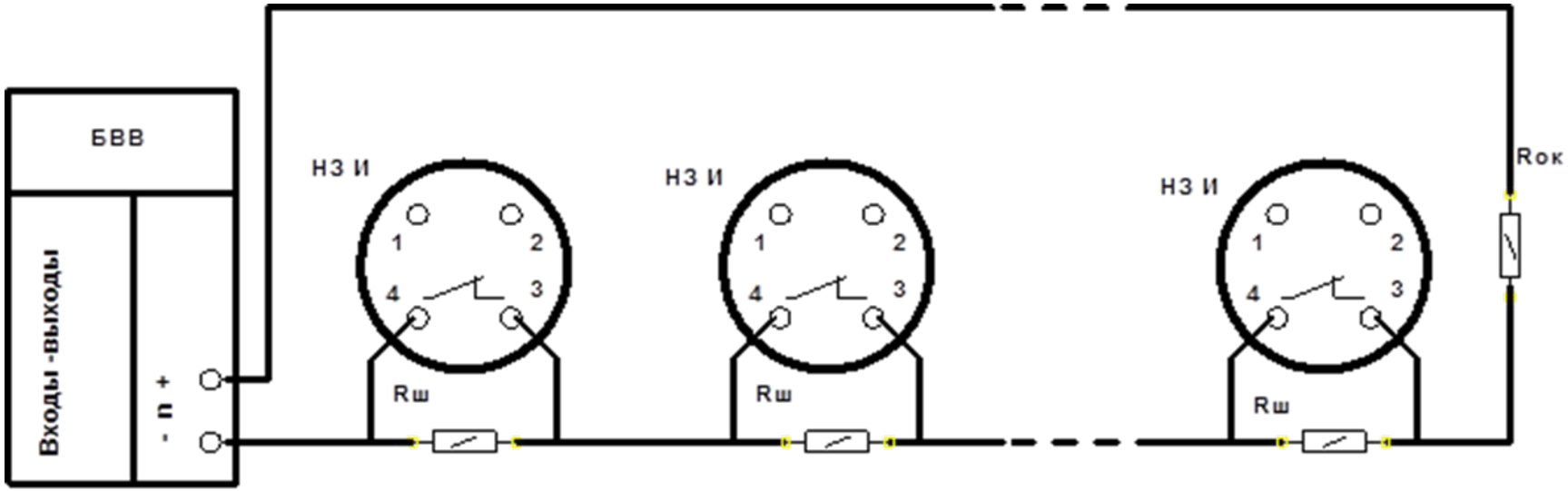
- Вход для обработки дискретных входных сигналов
- ШС работает на увеличение и уменьшение сопротивления
- Состояние не фиксируется, но не изменяется при возникновении неисправности (обрыва или КЗ)
- Уровень **Лог А** – начальный(зафиксированный) (при работе как на увеличение, так и уменьшение сопротивления в ШС)
- Уровень **Лог В** – конечный (измененный) (при работе как на увеличение так и уменьшение сопротивления в ШС)
- Элементы ШС – выключатели и кнопки управления
- Не более 4-х элементов в ШС

Режим входа «логический ШС» (2)



Rогр – 4,7кОм ±5% Rок – 7,5 кОм ±5%

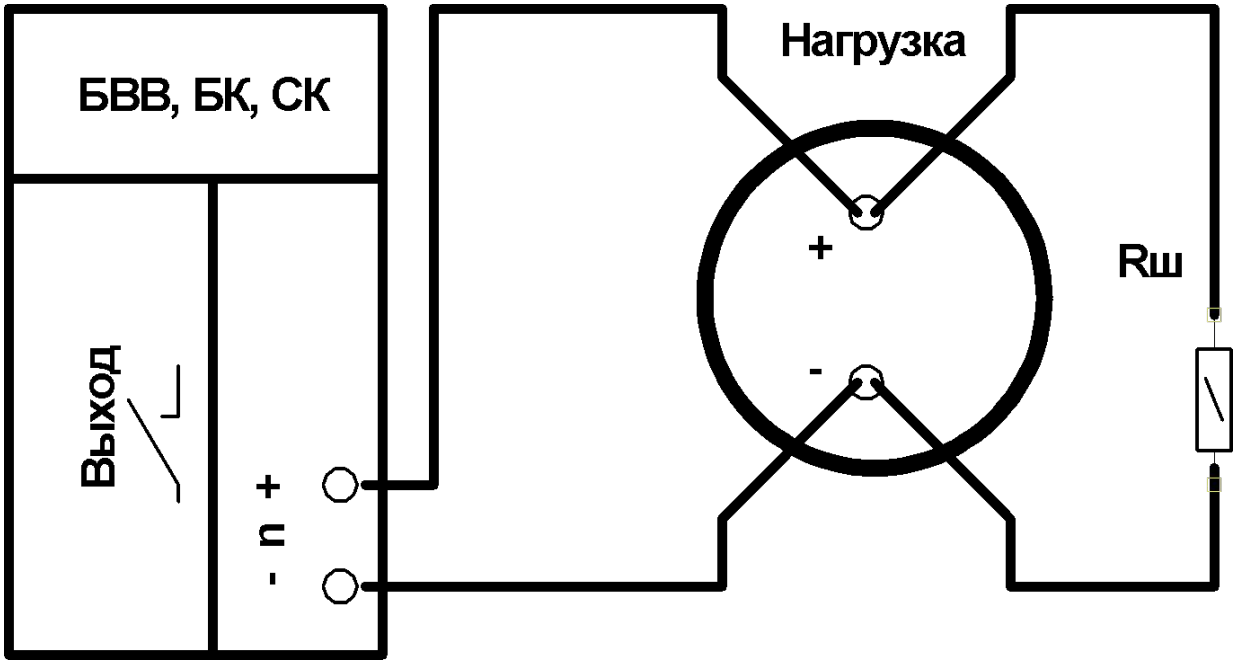
Режим входа «логический ШС» (2)



Rш– 4,7кОм ±5% Rок – 1,5 кОм ±5%

Режим выхода «Ключ»

- Выход, с ключом типа открытый коллектор с аппаратной защитой от перегрузок

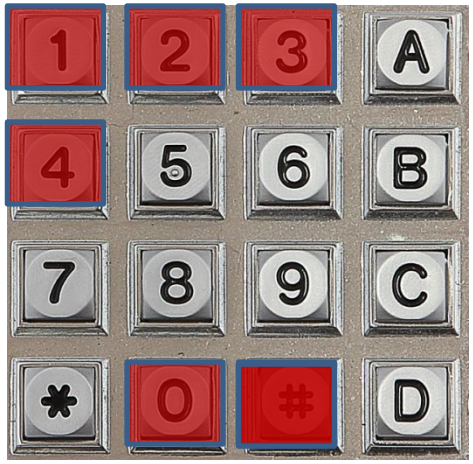


При возникновении "паразитного" действия токов контролирующих нагрузку её необходимо зашунтировать (на клеммах нагрузки) резистором Rш (2,4кОм. - 3,9кОм) снижающим действие контрольного тока

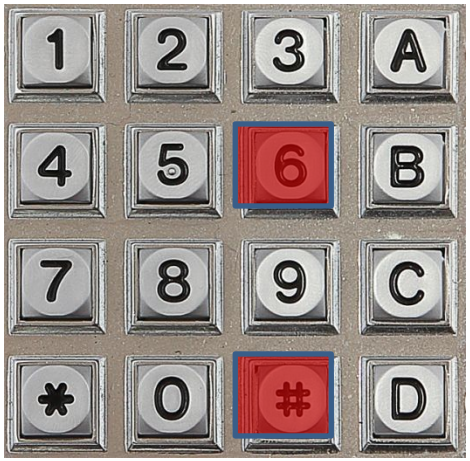
Режим Входа «Защитный ШС»

- Используется для самозащиты и защиты объектов, обеспечивающих нормальные условия эксплуатации прибора
- Состояние "Тревога" формируется при обрыве или КЗ в ШС
- Индикация при срабатывании – постоянно светящийся индикатор "Тревога«
- Снятие режима "Тревога" производится отключением ШС
- Установка ШС в "Дежурный режим производится включением ШС.

Программирование

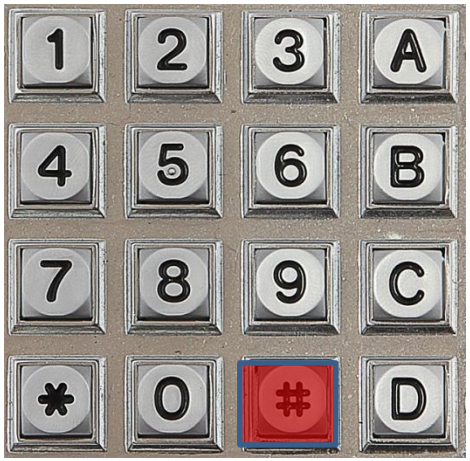


Программирование

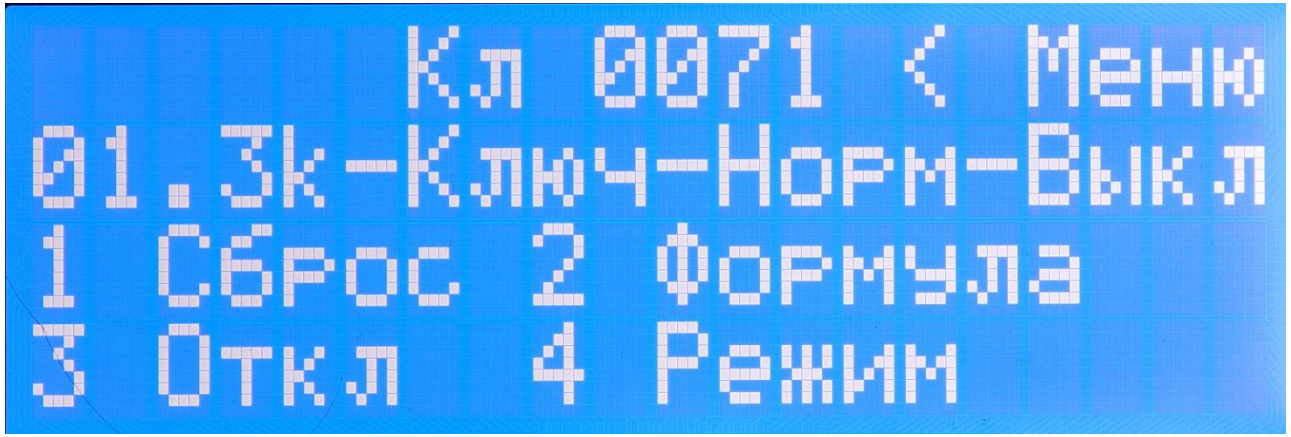


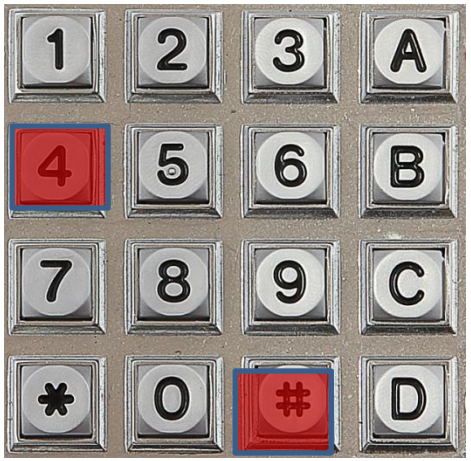
Программирование

Программирование

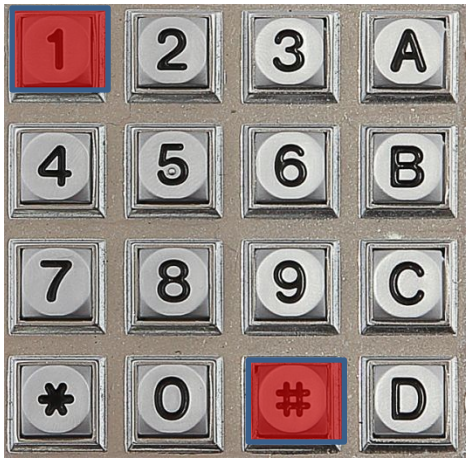


Программирование

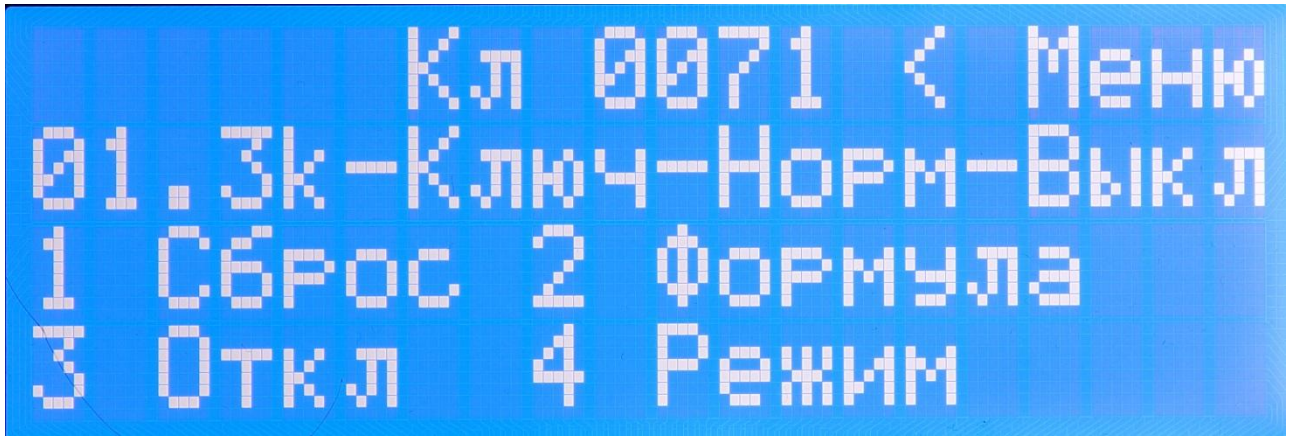


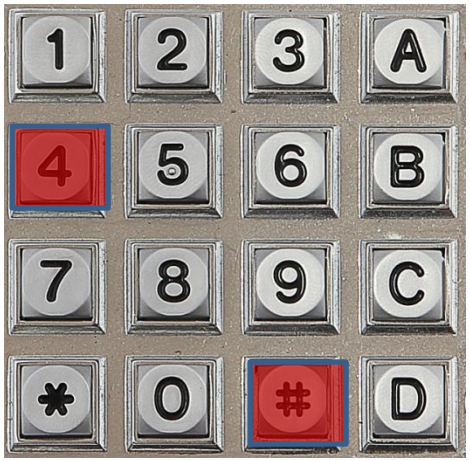


Программирование

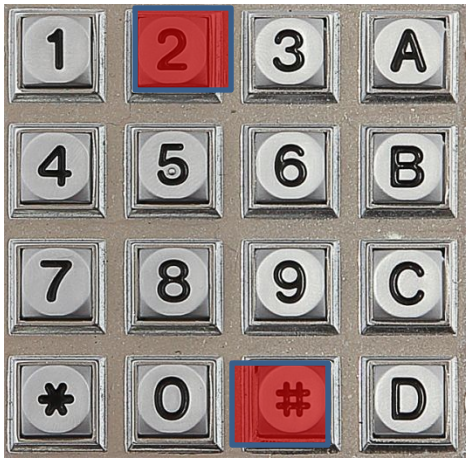


Программирование

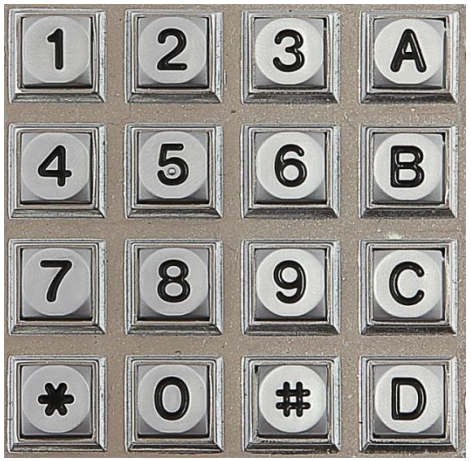




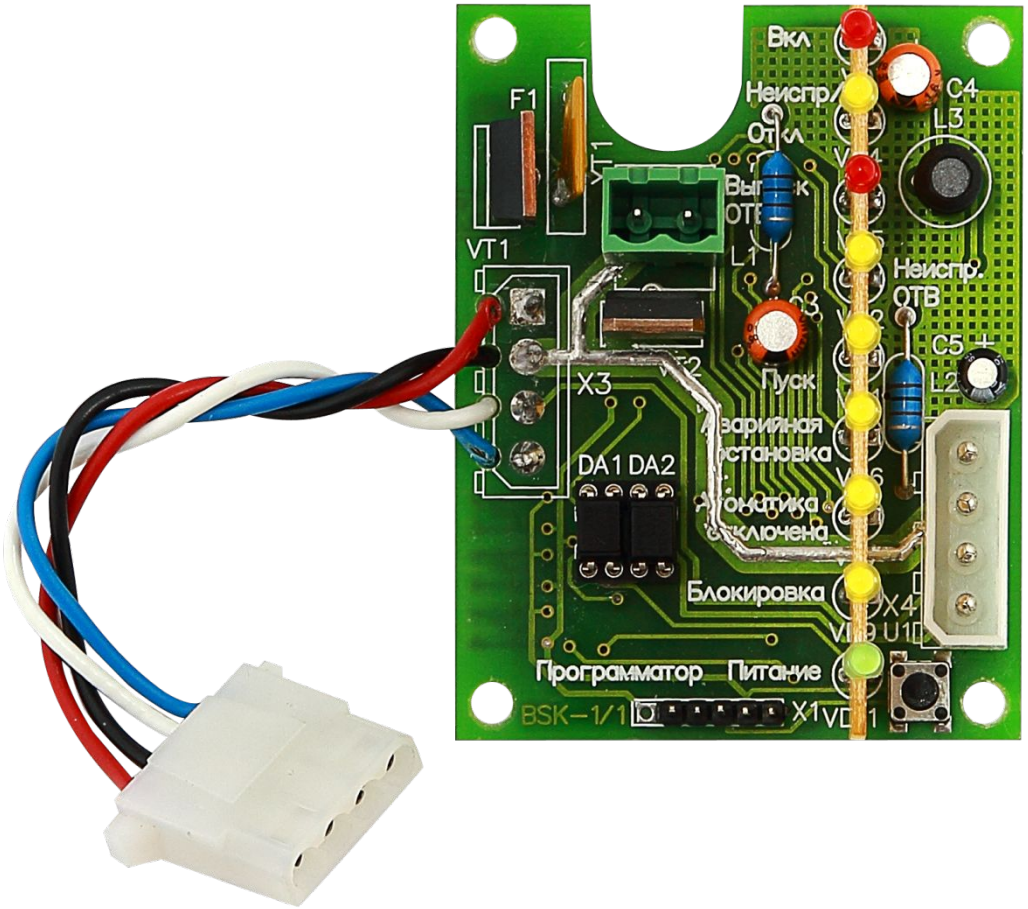
Программирование



Программирование



Силовой ключ



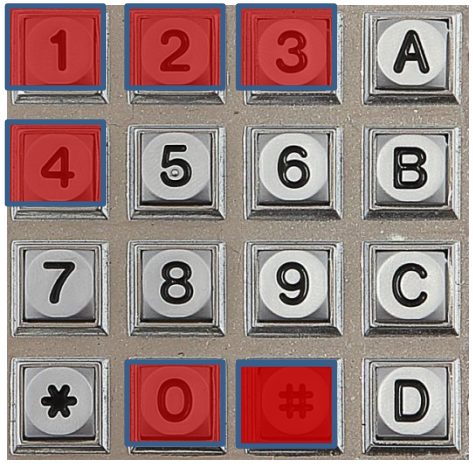
Режимы силового ключа

- Переключить на СК в режим АСПТ
- Включить/выключить

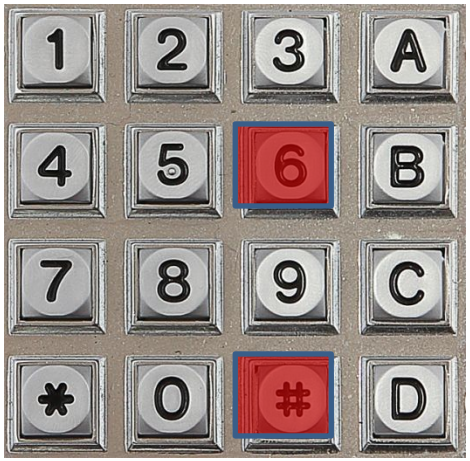
Режимы СК в режиме АСПТ

- Переключить на СК
- Сделать каскадным
- Таймер сброса
- Контроль сопротивления

Программирование

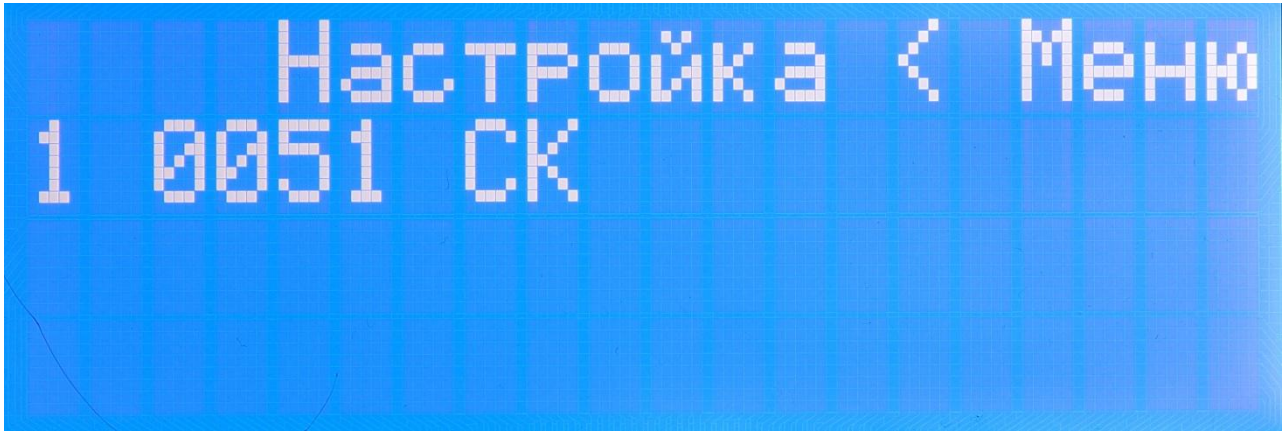


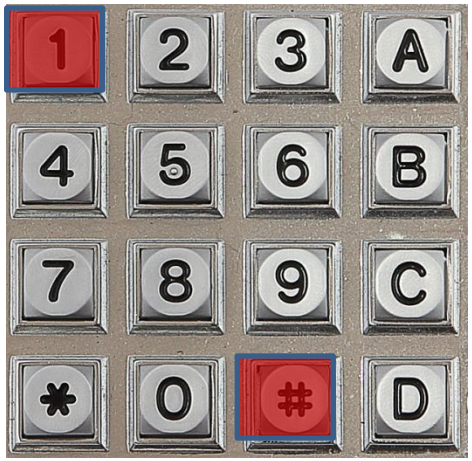
Программирование



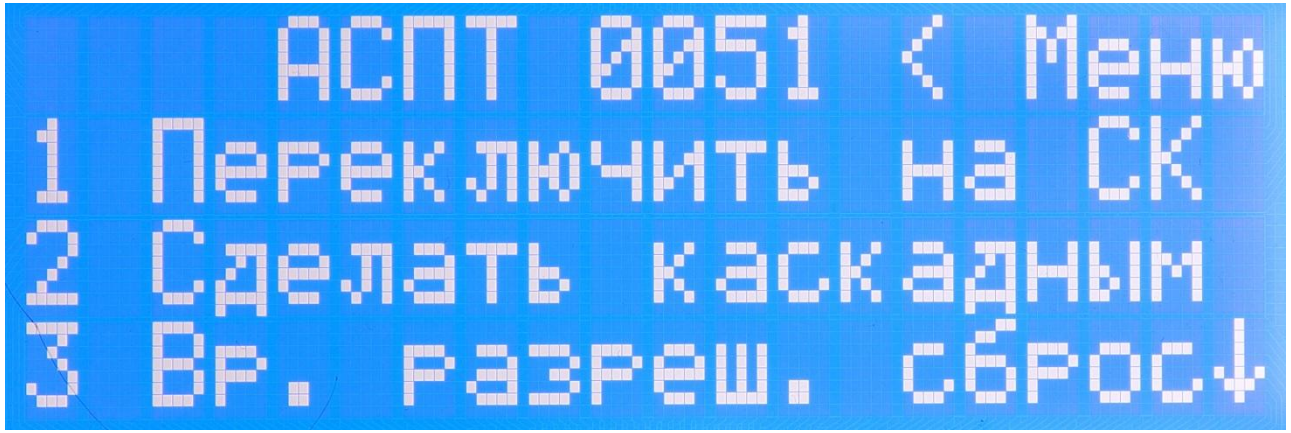
Программирование

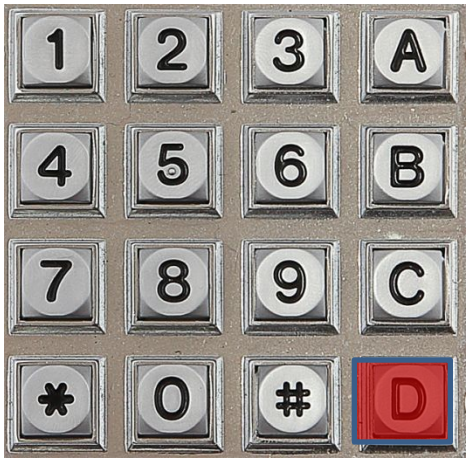
Программирование



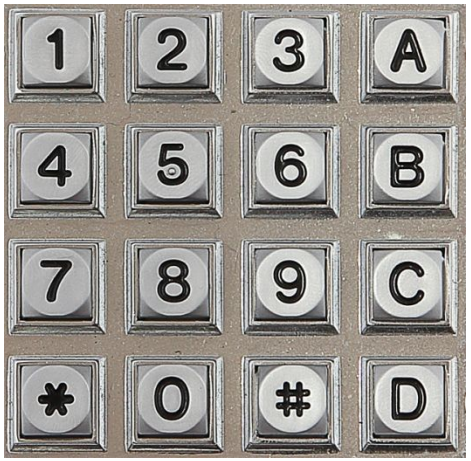


Программирование

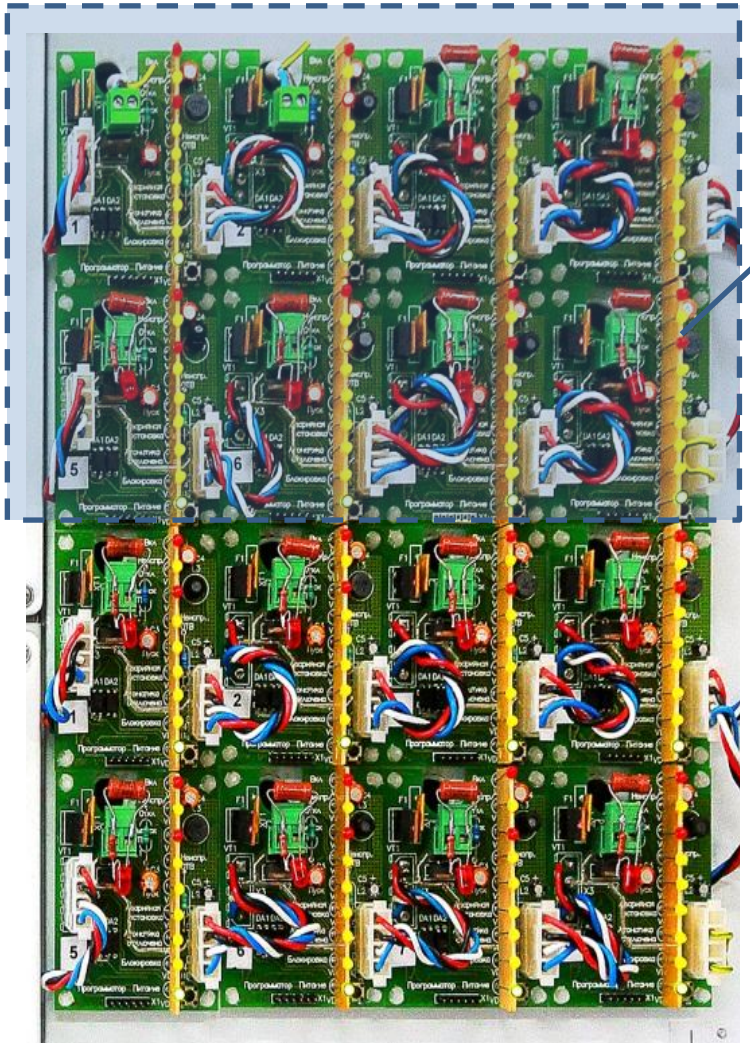




Программирование

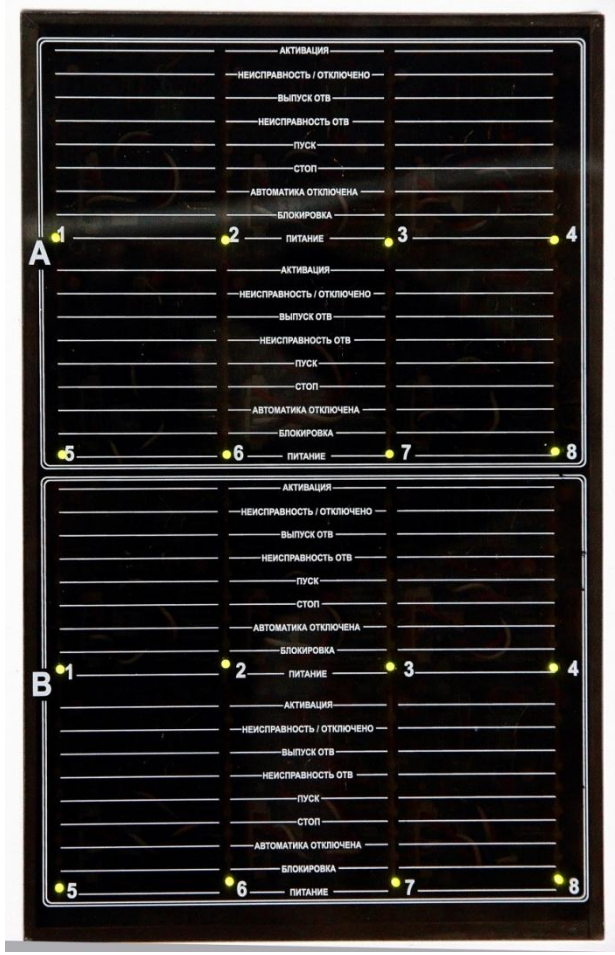


Силовые ключи

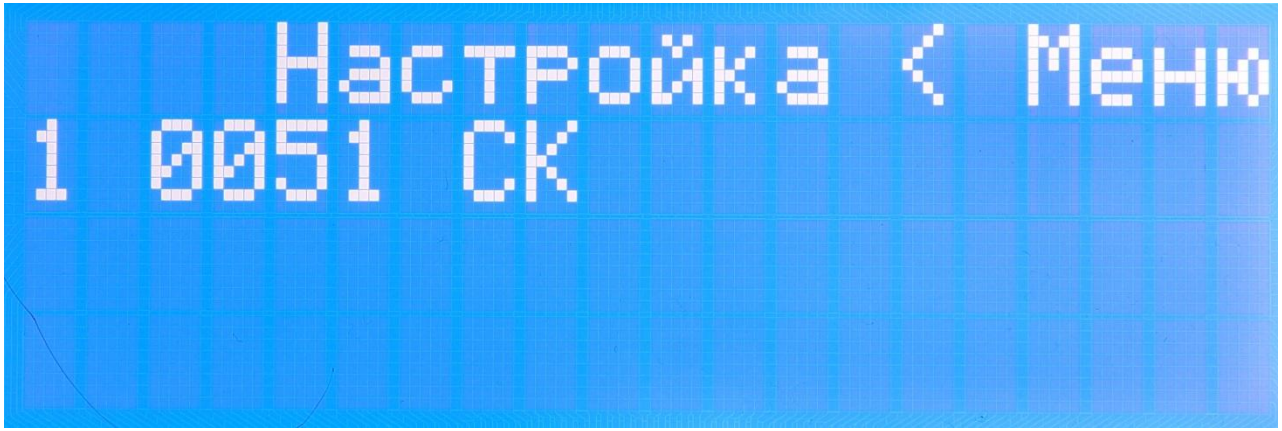


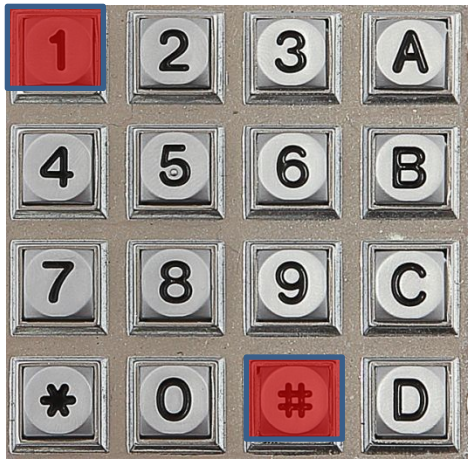
СК
Зона А
Адреса:
XX51-XX58

Индикаторная панель СК

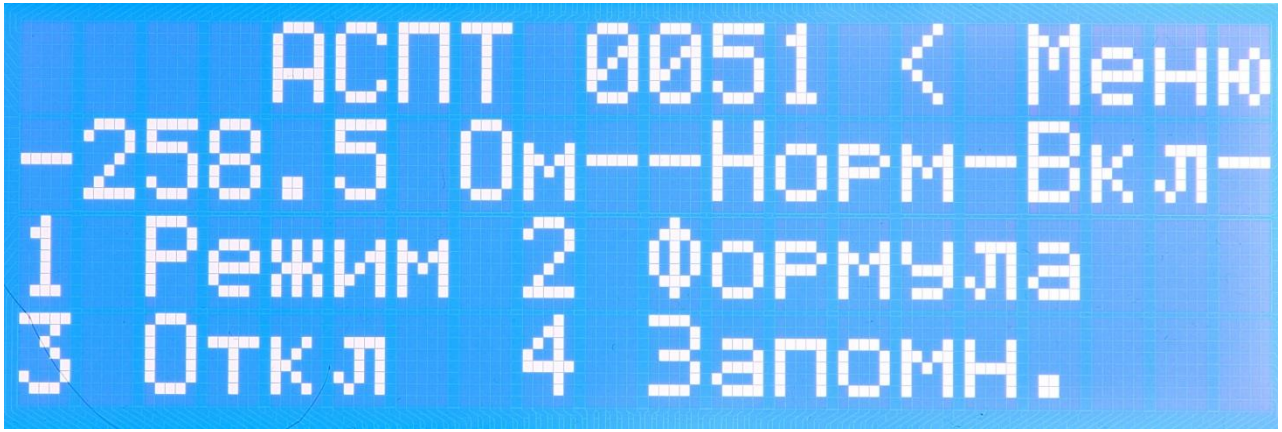


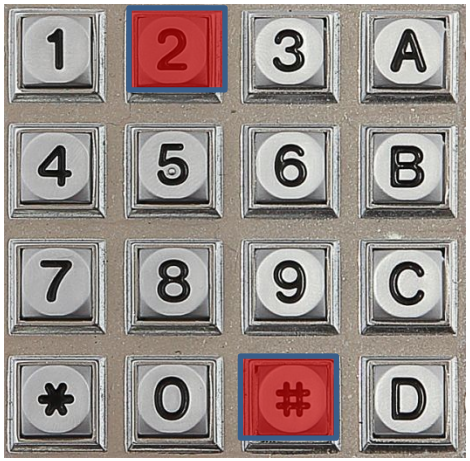
ПРОГРАММИРОВАНИЕ СК



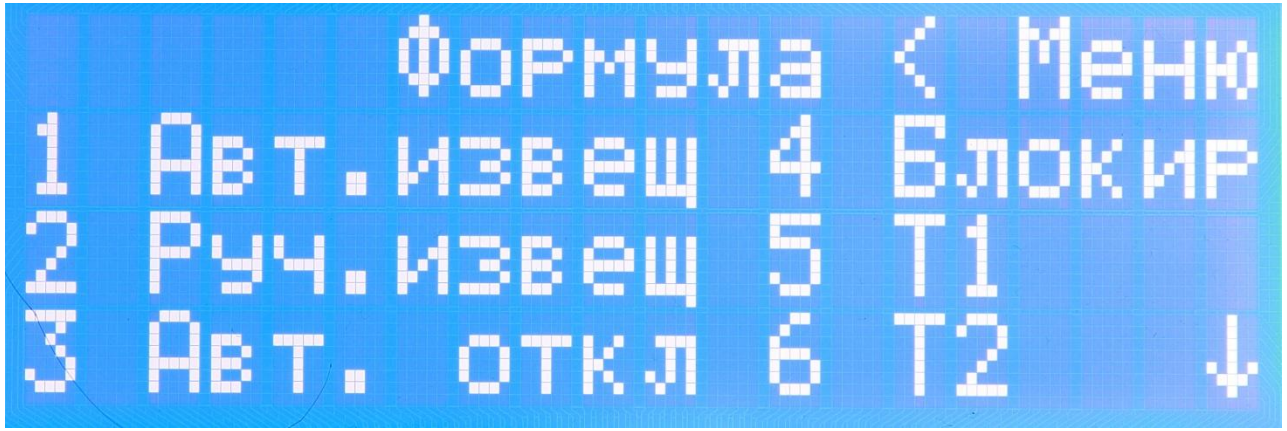


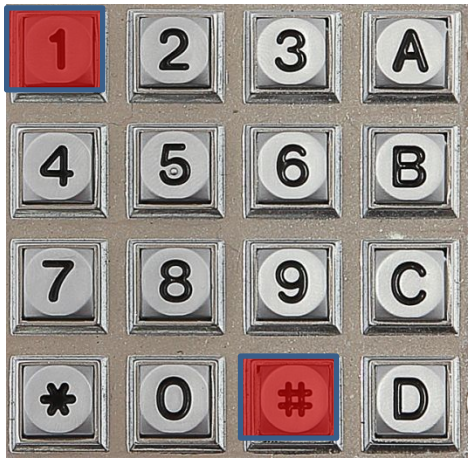
ПРОГРАММИРОВАНИЕ СК





ПРОГРАММИРОВАНИЕ СК





ПРОГРАММИРОВАНИЕ СК

Кнопки управления ручного типа

Кнопки управления ручного типа

Индикатор состояния АСПТ

Кнопки управления ручного типа

Кнопки управления ручного типа

Кнопки управления ручного типа

Кнопки управления ручного типа

Кнопки управления ручного типа

Кнопки управления ручного типа

Кнопки управления ручного типа

Кнопки управления ручного типа

Принципы работы

СИСТЕМА ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ