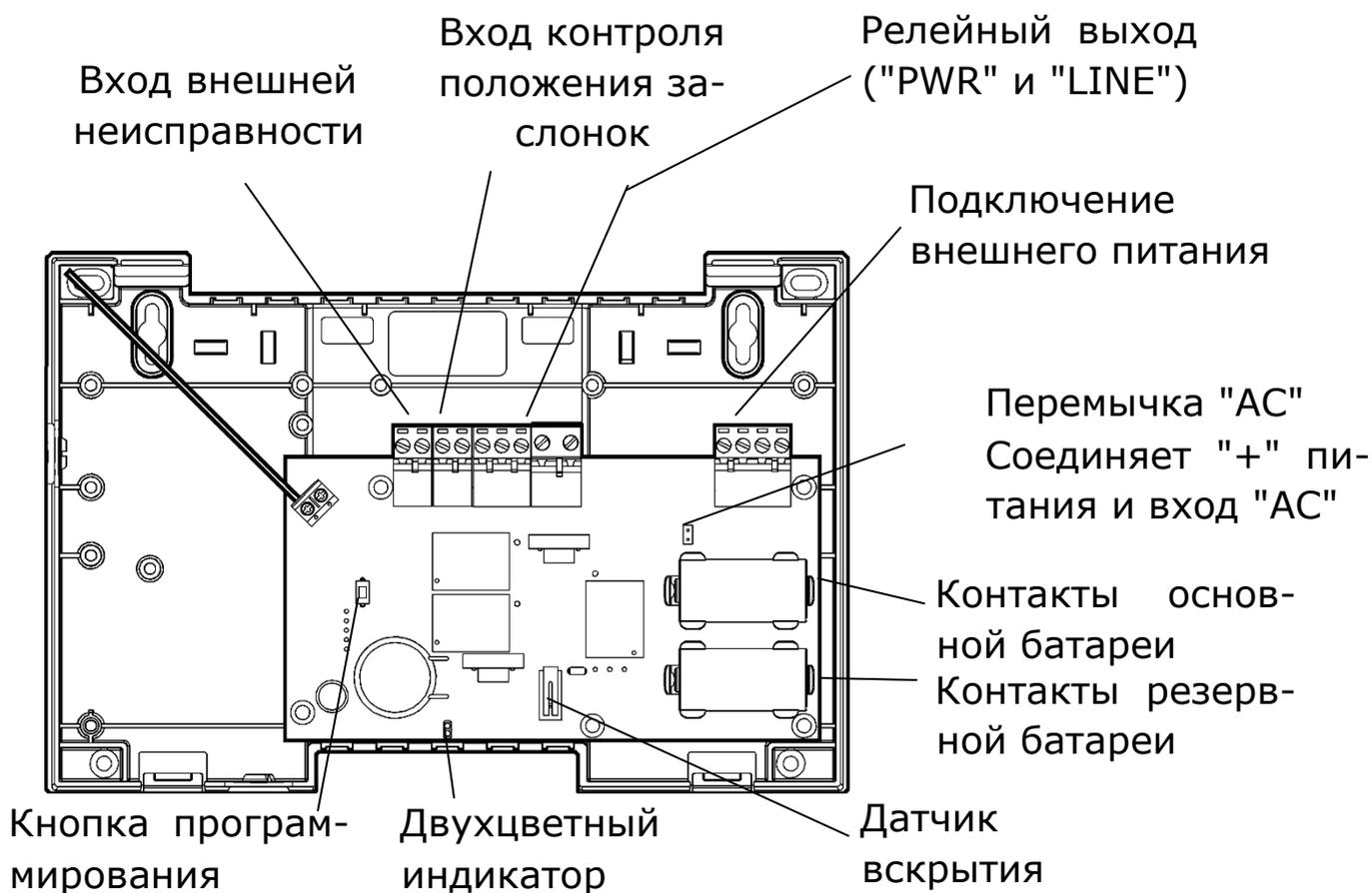


# Исполнительный блок радиоканальный серии ИБ-ПРО

## Памятка по применению

ИБ-ПРО предназначен для управления пожарной автоматикой, оповещателями и другими исполнительными устройствами в рамках системы "Стрелец-Интеграл". ИБ-ПРО функционирует в составе интегрированной системы безопасности "Стрелец-Интеграл", связываясь с приёмно-контрольным устройством (РК-И-ПРО) по радиоканалу.

### 1. Устройство



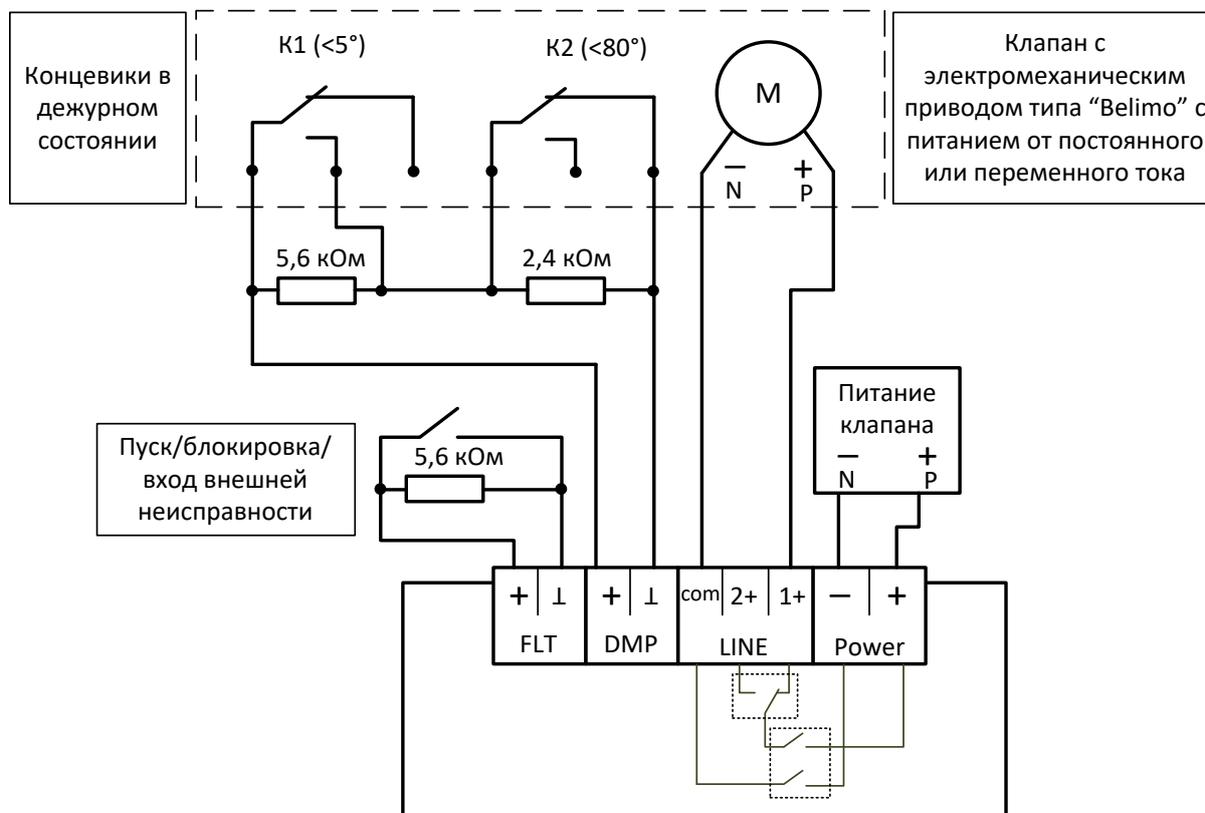
### 2. Возможности и технические характеристики

- Релейный выход (7А, 250 В переменного или 30 В постоянного тока)
- Работа от батарей (2xCR123A), либо от внешнего источника 9-27 В с возможностью контроля основного и резервного питания. Ток потребления от внешнего источника – не более 10 мА
- Контроль линии до исполнительного устройства (LINE, "Норма" – от 40 Ом до 25 кОм, "Неисправность" – ниже 20 Ом или выше 45 кОм)
- Контроль линии до источника напряжения, которым активируется нагрузка (Power, "Норма" – больше 12 В, "Неисправность" – ниже 4 В)
- Контроль положения заслонки при управлении клапанами (DMP, "Дежурный режим" – от 5 до 6,5 кОм, Клапан сработал ("Пуск автоматики") – от 2 до 3 кОм, "Неисправность" – менее 1 кОм или более 10 кОм)
- Вход внешней неисправности / пуска / блокировки пуска (FLT, "Норма" – от 4 до 6,5 кОм; "Неисправность"/ "Пуск" – менее 2,8 кОм или более 10 кОм)

### 3. Подключение

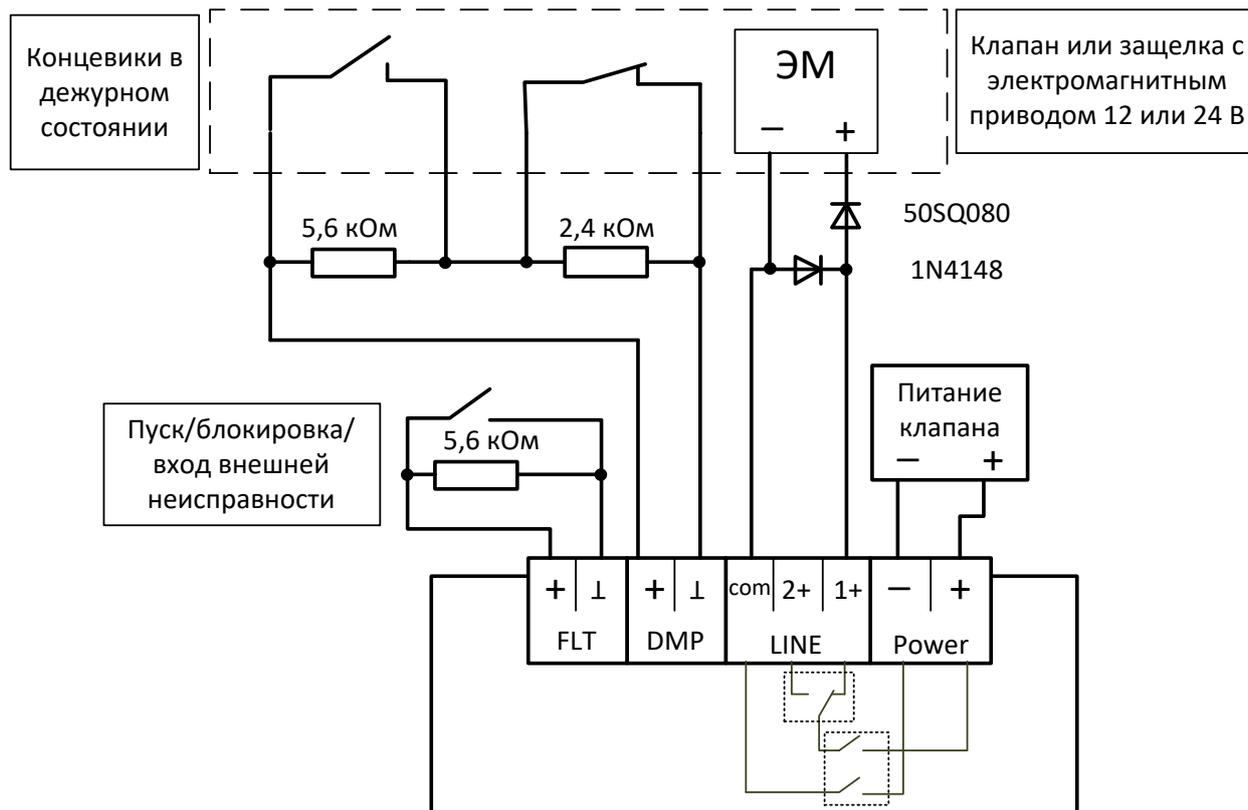
#### а. Подключение клапанов с электромеханическим приводом

Переводятся в дежурное положение подачей напряжения, в рабочее (защитное) положение – пружиной (снятием напряжения).



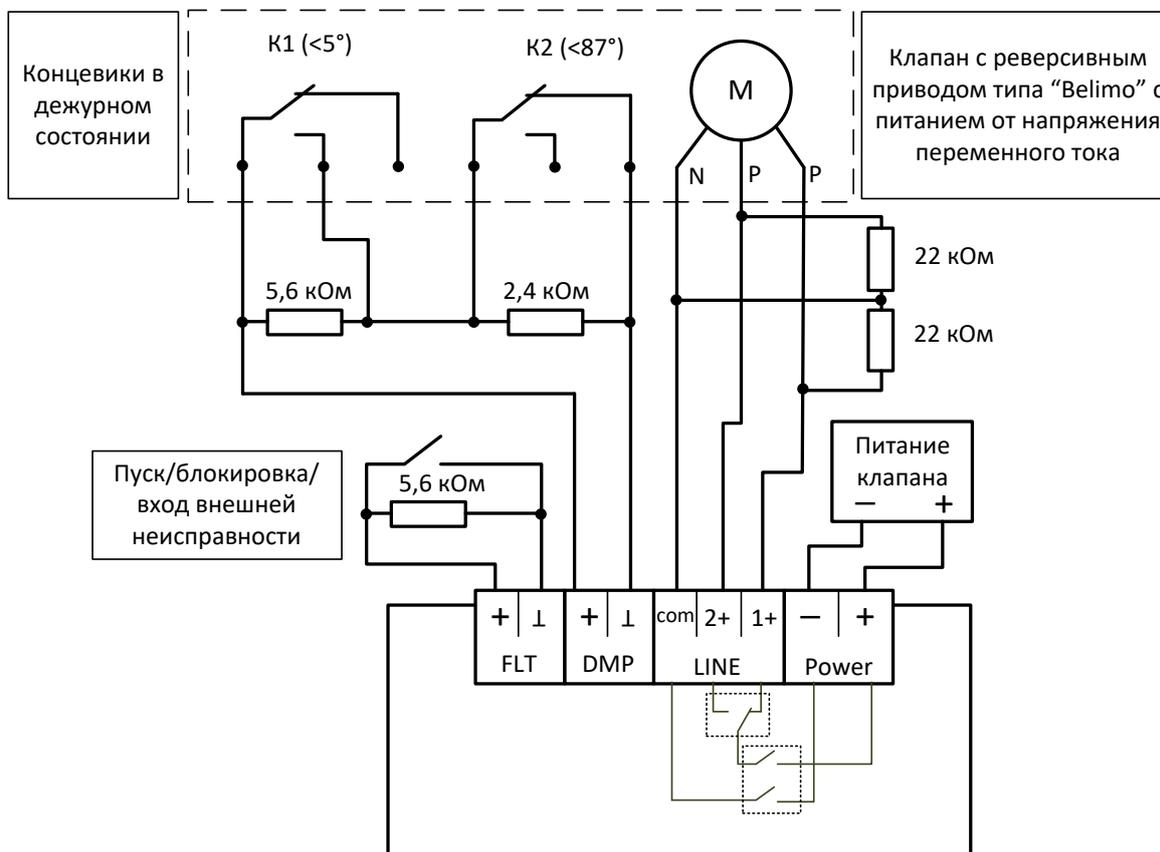
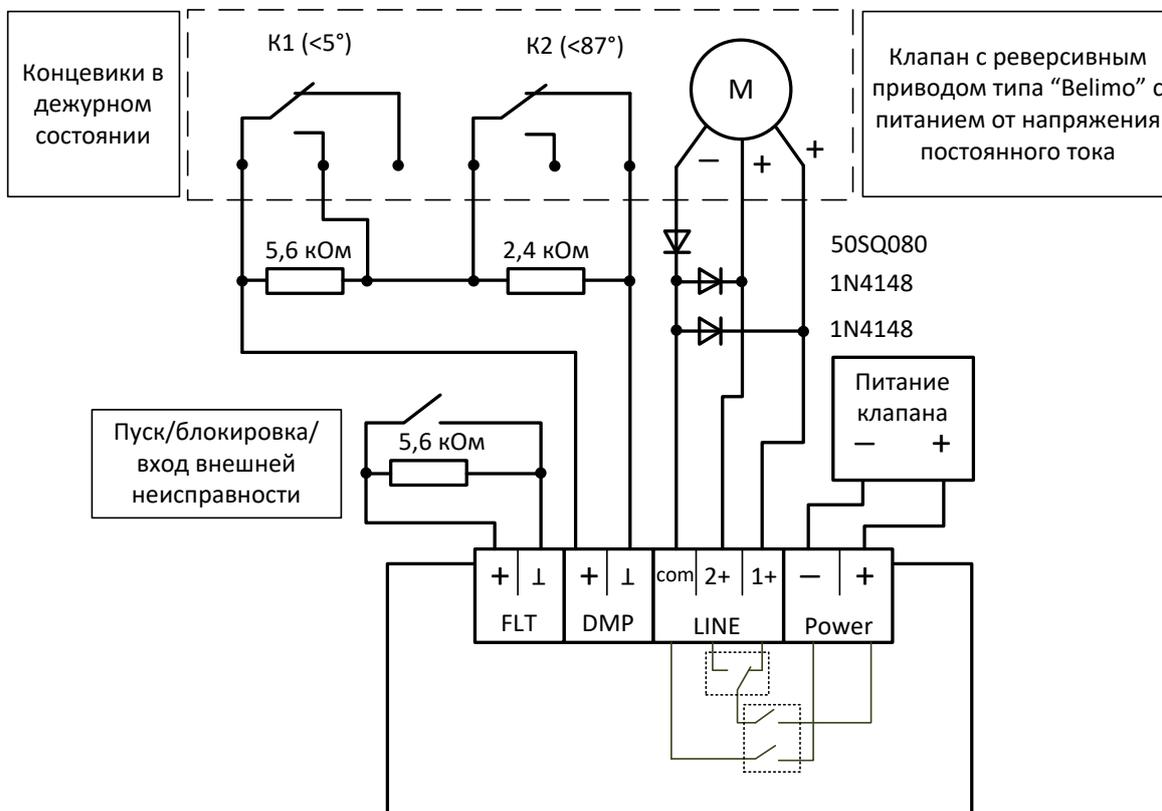
#### б. Подключение клапанов с электромагнитным приводом

Клапаны с таким приводом переводятся в дежурное положение вручную, в рабочее (защитное) положение – подачей напряжения на защелку на 15 секунд.

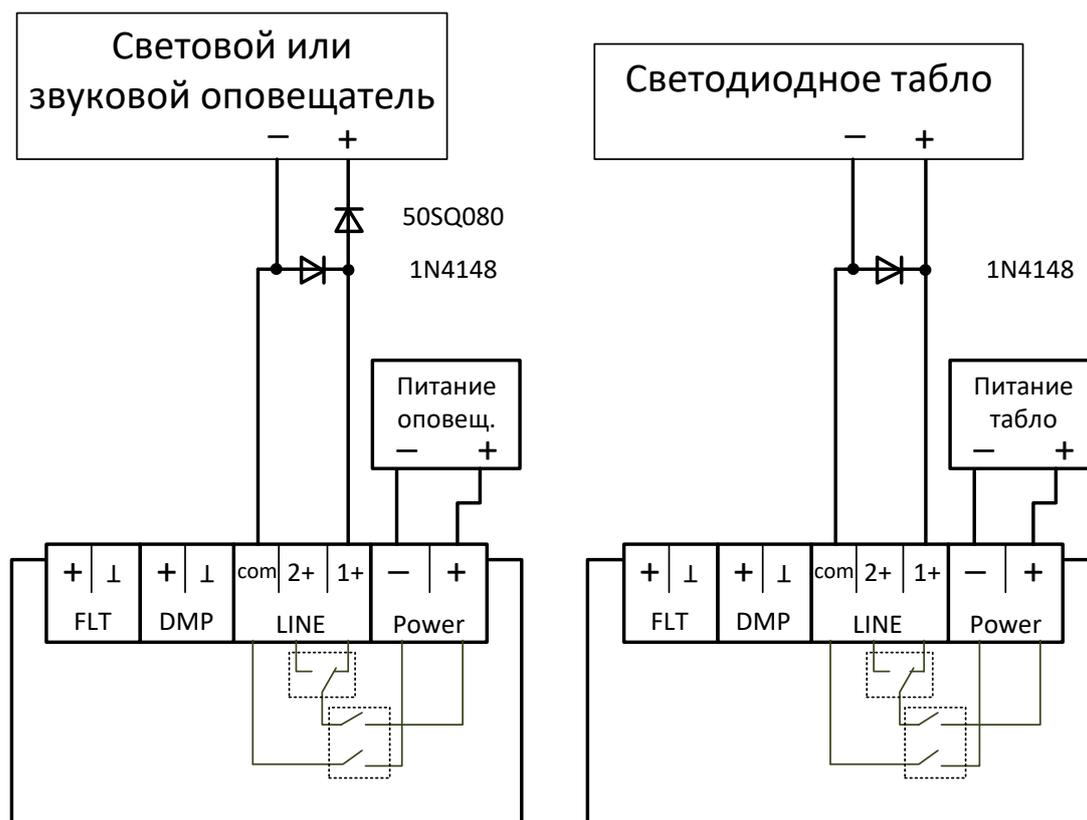


### с. Подключение клапанов с реверсивным приводом

Клапаны с таким приводом переводятся в дежурное и в рабочее (защитное) положение подачей напряжения на различные контакты привода на ~3 минуты. Для перевода в рабочее положение подается напряжение на контакты "1" и "COM" линии LINE, для перевода в дежурное положение – на контакты "2" и "COM".



#### d. Подключение световых или звуковых оповещателей



## 4. Логика работы

ИБ-ПРО при программировании включаются либо в группы исполнительных устройств, либо в зоны пожарной автоматики.

### а. Работа выходов в составе группы исполнительных устройств

При работе в составе группы исполнительных устройств выход активируется по стандартным программам управления (см. руководство по эксплуатации на ИСБ "Стрелец-Интеграл", СПНК 425513.039 РЭ).

При работе в этом режиме ИБ-ПРО контролирует линию до нагрузки (LINE) и линию до источника питания, которым эта нагрузка должна активироваться (POWER). Нагрузка должна подключаться к контактам "1" и "COM", контакт "2" не задействуется в этом режиме. При активации выхода линия POWER замыкается на линию LINE.

Шлейф FLT в этом режиме может являться входом внешней неисправности. При его нарушении будет выдано событие "Неисправность". Также есть возможность запрета срабатывания выхода при нарушенном входе FLT.

### б. Работа выходов в составе зоны пожарной автоматики

Зона пожарной автоматики – это логическая структура, включающая в себя группу выходов ИСБ и набор разделов, которые являются условием запуска этой группы выходов. Зоны пожарной автоматики используются при построении систем дымоудаления, пожаротушения и пр. для облегчения контроля над системами автоматики в здании.

## Условия срабатывания

Для зоны пожарной автоматики определяются условия, по которым будут срабатывать все выходы (ИБ-ПРО), включенные в нее. Условия делятся на **разрешающие** и **запрещающие**.

Для каждого ИБ-ПРО в отдельности можно отключить запрещающие условия, в этом случае выход будет срабатывать по разрешающим условиям вне зависимости от наличия запрещающих условий.

**Разрешающие условия:**

- Пожарные тревоги в списке разделов и групп разделов;
- Нарушения списка шлейфов FLT ИБ-ПРО (дистанционный пуск).

**Запрещающие условия:**

- Охранные, технологические тревоги или нарушения в списке разделов и групп разделов (например, отключение автоматического пуска установки при открывании двери в защищаемое помещение);
- Срабатывания других зон пожарной автоматики (например, блокировка пуска дымового клапана).

Раздел или группа разделов не могут входить одновременно в разрешающие и запрещающие условия.

Для каждой зоны пожарной автоматики доступны FLT, принадлежащие добавленным в эту зону ИБ-ПРО.

## Шлейфы FLT

ШС FLT может иметь следующие программируемые типы:

- "Дистанционный запуск УПА"
- "Вход внешней неисправности"
- "Отключено"

**"Дистанционный запуск УПА"** – тип FLT, который является дистанционным пуском для данной зоны (автоматически добавляется в разрешающие условия).

**"Вход внешней неисправности"** – тип FLT, который не может являться условием сработки зоны пожарной автоматики. При его нарушении будет выдано событие "Неисправность". Возможен запрет срабатывания выхода при нарушенном входе FLT.

## Управление оборудованием

Для каждого ИБ-ПРО, включенного в зону пожарной автоматики, должно быть определено:

- каким оборудованием он будет управлять
- контроль линий LINE, POWER и DMP
- задержка срабатывания

Возможные типы оборудования:

- "Стандартный релейный выход"
- "Электромеханический клапан"
- "Электромагнитный клапан"
- "Реверсивный клапан"

**"Стандартный релейный выход"** переназначен для управления обобщенным устройством пожарной автоматики. При активации выхода линия POWER замыкается на линию LINE (контакты "1" и "COM").

**"Электромеханический клапан"** предназначен для управления противопожарными или иными клапанами с электромеханическим приводом.

Обычно переводятся в дежурное положение подачей напряжения, в рабочее (защитное) положение – пружиной (снятием напряжения). Напряжение подается на контакты "1" и "COM" линии LINE.

**"Электромагнитный клапан"** предназначен для управления противопожарными клапанами и клапанами дымоудаления с электромагнитными приводами.

Клапаны с таким приводом переводятся в дежурное положение вручную, в рабочее (защитное) положение – подачей напряжения на 15 секунд. При активации выхода напряжение подается на контакты "1" и "COM" линии LINE.

**"Реверсивный клапан"** предназначен для управления противопожарными клапанами и клапанами дымоудаления с реверсивными приводами.

Клапаны с таким приводом переводятся в дежурное и в рабочее (защитное) положение подачей напряжения на различные контакты привода на 3 минуты. Для перевода в рабочее положение (активация выхода) подается напряжение на контакты "1" и "COM" линии LINE, для перевода в дежурное положение – на контакты "2" и "COM".

Контроль линий **LINE** и **POWER** осуществляется на обрыв и КЗ.

Если включен контроль **DMP**, после активации выхода на переход оборудования из дежурного состояния в состояние активации (защитное) дается 3 минуты. Если по истечении этого оборудование не перешло в нужное состояние – выдается событие "Неисправность". Если же до истечения этих 3 минут оборудование перейдет в нужное состояние, будет сгенерировано событие "Успешный запуск УПА".

Если в дежурном режиме состояние **DMP** изменится на "оборудование запущено" (в отсутствии автоматического или дистанционного пуска, т.е. кто-то вручную переведет клапана в защитное положение), в зоне пожарной автоматики будет выдано событие "Местный пуск".

**Задержку срабатывания** для выходов можно установить в пределах от 3 сек до 1 часа.

## 5. Индикация

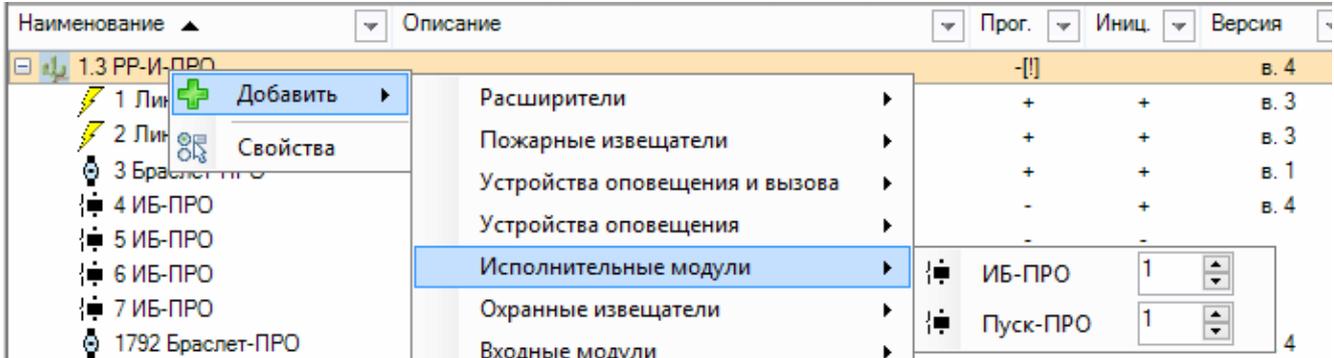
ИБ-ПРО имеет один трехцветный (красный, зеленый, желтый) индикатор:

Состояние индикатора	Режим работы
Нет свечения (или зеленые вспышки)	Дежурный режим работы
Желтый, редкие вспышки	Зафиксирована неисправность (по шлейфам Power, Line, Flt, DMP или питанию прибора)
Красный, вспышки синхронно с переключением реле	Режим запуска

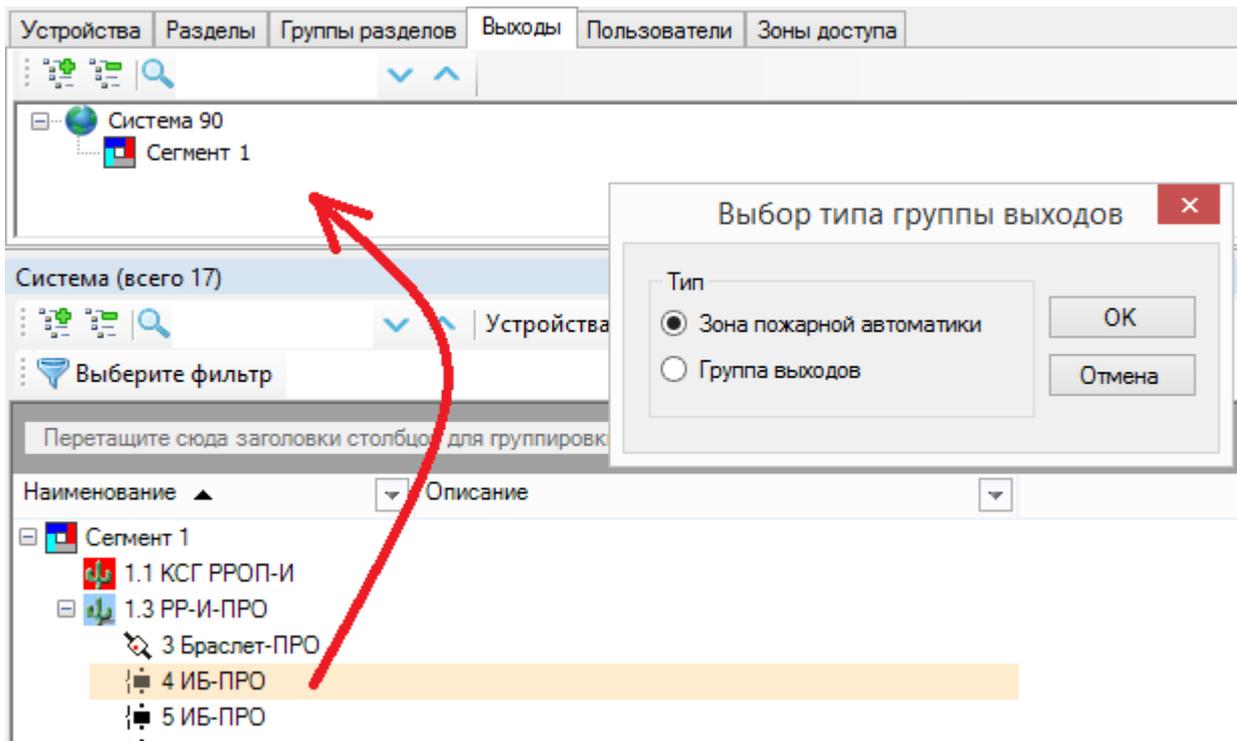
## 6. Программирование

Программирование выполняется средствами ПО "Стрелец-Интеграл" или "Стрелец-Мастер" в следующем порядке:

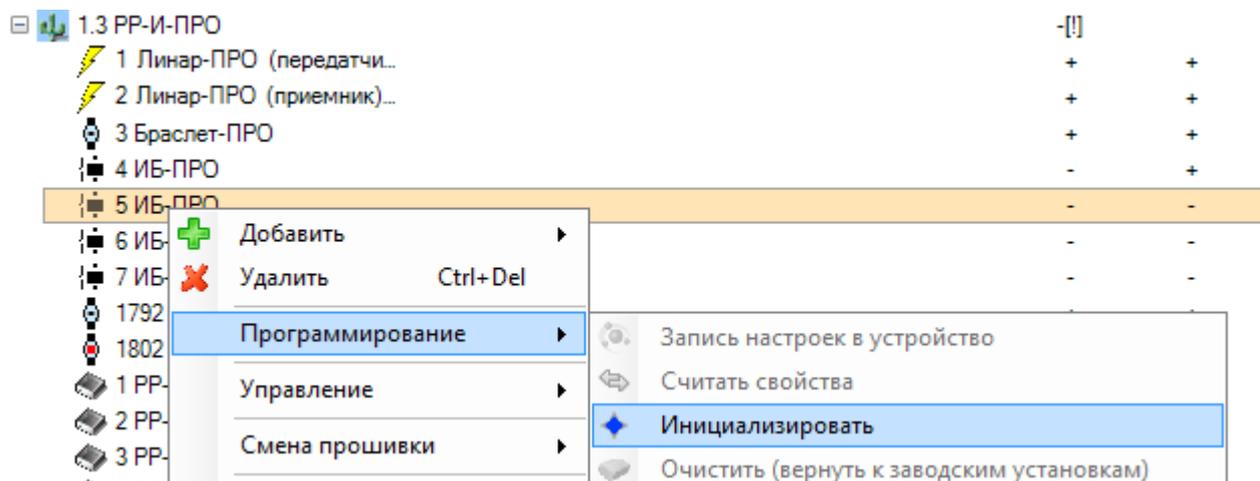
- а. Добавить ИБ-ПРО дочерним к одному из контроллеров РР-И-ПРО в сегменте.



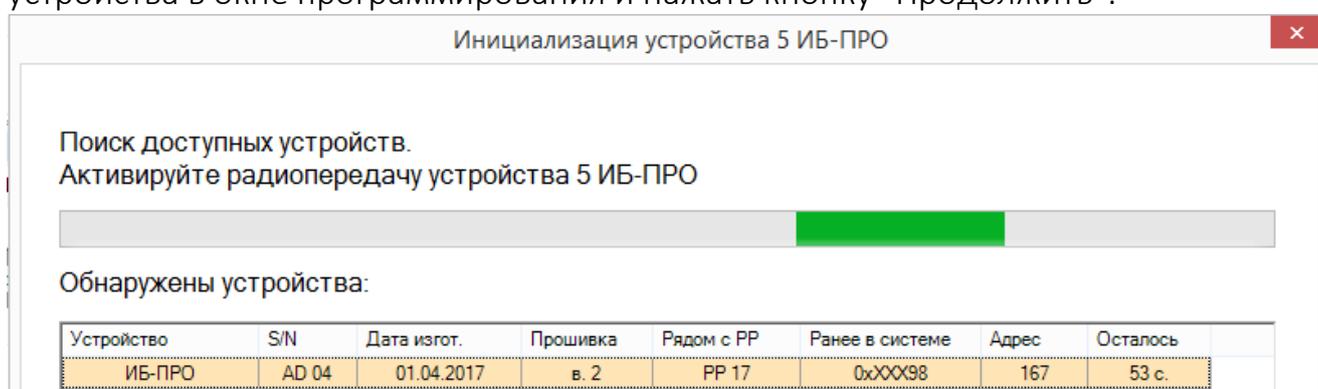
- б. Установить опции контроля вскрытия корпуса, питания и тип шлейфа FLT  
 с. Зарегистрировать ИБ-ПРО в качестве выходов ИСБ, перетянув его в окне программы на вкладке "Конфигурирование. Выходы" из нижней части окна в верхнюю. При этом можно создать либо зону пожарной автоматики, либо обычную группу выходов:



- д. Для зоны пожарной автоматики установить условия запуска  
 е. Установить необходимые опции для реле  
 ф. Нажать правой кнопкой мыши на устройство, выбрать пункт "Инициализировать" и нажать кнопку "ПРОГ" на плате устройства



- g. Проверить соответствие серийного номера (последние четыре символа) появившегося устройства в окне программирования и нажать кнопку "Продолжить":



- h. Нажать "Применить изменения"

