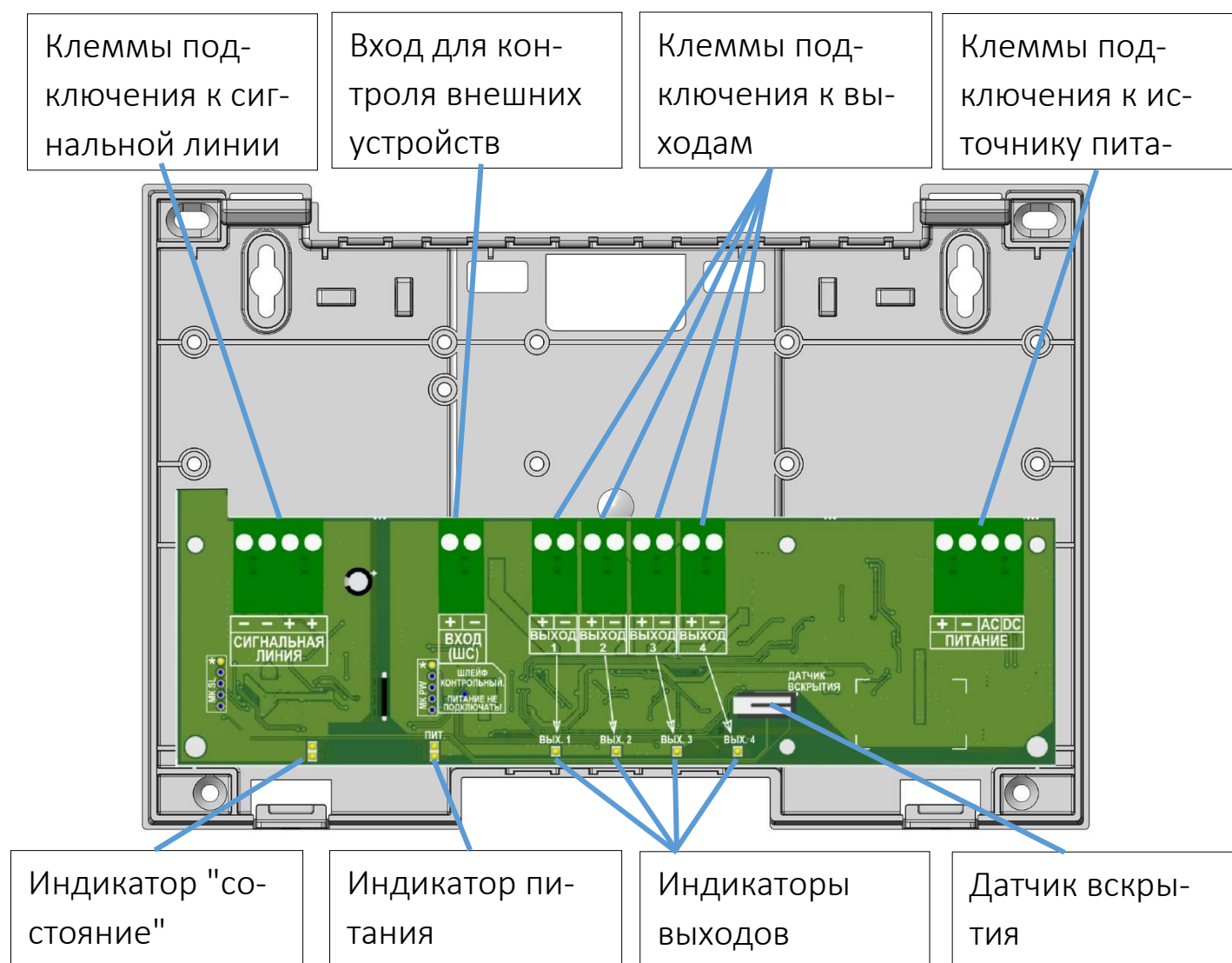


Исполнительный блок адресный серии СПК-ИБ4-2

Памятка по применению

СПК-ИБ4-2 (далее – устройство) предназначен для управления пожарной автоматикой, оповещателями и другими исполнительными устройствами в составе системы автоматической противопожарной и охранной защиты «СПЕКТР» (далее – АППОЗ). СПК-ИБ4-2 функционирует, связываясь по сигнальной линии (СЛ) с приёмно-контрольным устройством (ПКУ) СПК-БСЛ, СПК-МСЛ (модуль сигнальной линии в составе изделия Панель-3-ПРО исп. Л), или другим с аналогичным протоколом обмена устройство-ПКУ.

1. Конструкция



2. Технические характеристики

- Устройство содержит четыре выхода с контролем цепи до нагрузки со следующими параметрами:

- Напряжение на нагрузке – от 9 до 28 В (соответствует значению напряжения внешнего источника питания)
- Максимальный ток в нагрузке – не менее 1 А
- Защита от короткого замыкания и перегрузки по току (не более 2,2 А)
- Контроль цепи до нагрузки по их сопротивлению:
 - От 1 до 20 кОм – состояние "Норма"
 - 200 Ом и менее или 65 кОм и более - состояние "Неисправность"
- Устройство содержит вход для контроля внешних устройств (шлейф сигнализации – ШС), который может конфигурироваться разными типами:

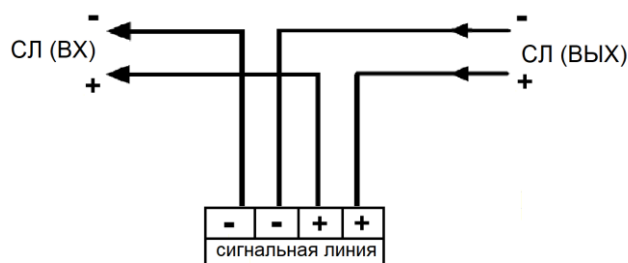
Тип шлейфа	Зависимость состояния ШС от их сопротивления			
Внимание	Неисправность (короткое замыкание)	Пожар	Норма	Неисправность (обрыв)
	$\leq 200 \text{ Ом}$	500 Ом – 2,8 кОм 10 кОм – 20 кОм	4 кОм – 7 кОм	$\geq 65 \text{ кОм}$
Пожарный	Неисправность (короткое замыкание)	Пожар	Норма	Неисправность (обрыв)
	$\leq 200 \text{ Ом}$	500 Ом – 2,8 кОм 10 кОм – 20 кОм	4 кОм – 7 кОм	$\geq 65 \text{ кОм}$
Охранный	Тревога	Норма	Тревога	
	$\leq 2,8 \text{ кОм}$	4 кОм – 7 кОм	$\geq 10 \text{ кОм}$	
Технологический	Технологическая тревога	Норма	Технологическая тревога	
	$\leq 2,8 \text{ кОм}$	4 кОм – 7 кОм	$\geq 10 \text{ кОм}$	
Тревожный	Паника	Норма	Паника	
	$\leq 2,8 \text{ кОм}$	4 кОм – 7 кОм	$\geq 10 \text{ кОм}$	
Блокировка запуска УПА	Блокировка запуска УПА	Отмена блокировки УПА	Блокировка запуска УПА	
	$\leq 2,8 \text{ кОм}$	4 кОм – 7 кОм	$\geq 10 \text{ кОм}$	
Управление*	Активация команды управления	Норма	Активация команды управления	
	$\leq 2,8 \text{ кОм}$	4 кОм – 7 кОм	$\geq 10 \text{ кОм}$	
Неисправность	Неисправность	Норма (сброс)	Неисправность	
	$\leq 2,8 \text{ кОм}$	4 кОм – 7 кОм	$\geq 10 \text{ кОм}$	

* для команд, выполняющих несколько действий, например, «Взятие/Снятие зоны» при «Активации команды управления» происходит – Взятие зоны, при «Норме» – Снятие зоны. Аналогично для других команд: «Взятие/Снятие группы зон», «Включение/отключение группы исполнительных устройств», «Старт/стоп группы исполнительных устройств».

- Устройство может работать как Потенциальный вход. В зависимости от режима работы Потенциального входа – нормально разомкнутый (Н.Р.) или нормально замкнутый (Н.З.) – интерпретация измеренного сопротивления различается: Н.Р. сопротивление 65 кОм и более – "Норма", 200 Ом и менее – "Нарушение"; для Н.З. входа состояния инвертированы: 65 кОм и более – "Нарушение", 200 Ом и менее – "Норма". При этом, ШС в режиме Потенциального входа сохраняет свойства выбранного ШС, т.е. выдает соответствующие типу ШС события.
- Возможность использования выходов в качестве цепей контроля сопротивления ШС аналогично входу (см. Таблицу выше)
- Питание устройства осуществляется от СЛ и внешнего источника питания. Средний ток потребления:
 - от СЛ в дежурном режиме – не более 400 мкА;
 - от СЛ в режиме "ПОЖАР" (по входному ШС) – не более 6 мА;
 - устройством от внешнего источника питания в дежурном режиме – не более 30 мА.

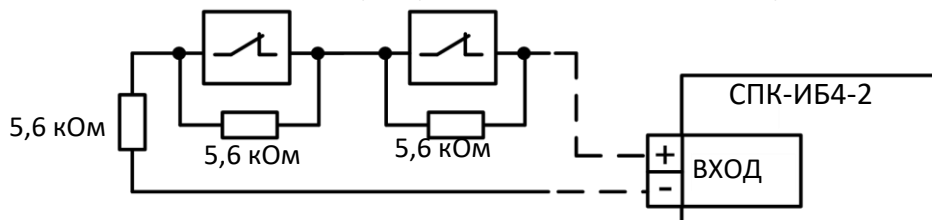
3. Подключение

3.1 Подключение устройства к сигнальной линии

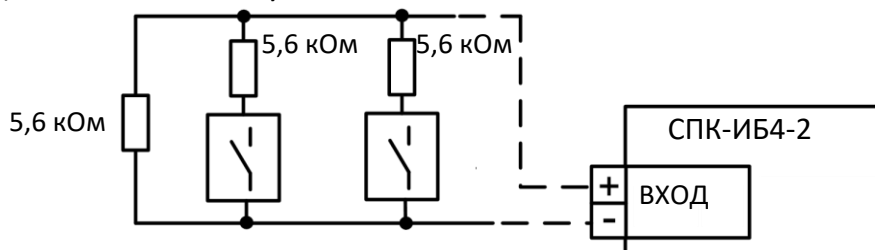


Устройство подключается в разрыв кольцевой СЛ через разъем "Сигнальная линия" устройства с соблюдением полярности.

3.2 Подключение внешних устройств к ШС пожарной сигнализации



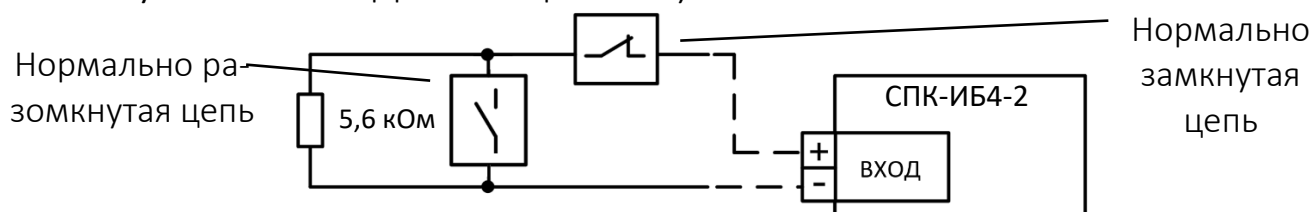
Подключение ко входу пожарных извещателей с нормально замкнутой выходной цепью типа "сухой контакт".



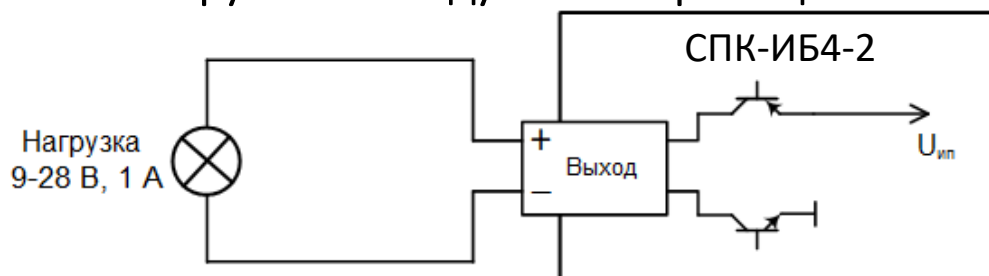
Подключение ко входу пожарных извещателей с нормально разомкнутой выходной цепью типа "сухой контакт".

3.3 Подключение внешних устройств к ШС охранной сигнализации и к ШС типа "Вход внешней неисправности"

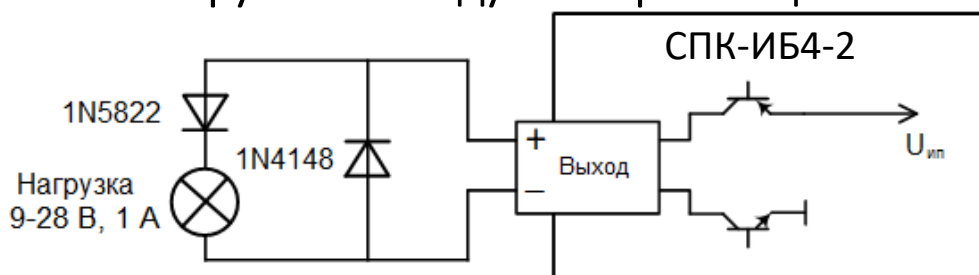
Схема подключения ко входам охранных, тревожных или технологических извещателей с выходом типа "сухой контакт" (возможно подключение извещателей как с нормально замкнутыми, так и с нормально разомкнутыми выходными цепями):



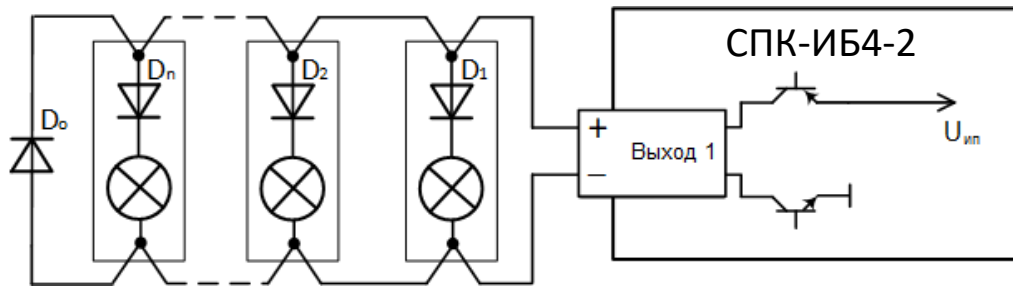
3.4 Подключение нагрузки к выходу без контроля целостности линии



3.5 Подключение нагрузки к выходу с контролем целостности линии



3.6 Подключение нескольких устройств к выходу с контролем целостности линии:



Оконечный диод D_o рекомендуется устанавливать в непосредственной близости от корпуса последнего устройства-нагрузки, а диоды $D_1, D_2, \dots D_n$ устанавливать внутри корпуса устройства-нагрузки (для нагрузок со встроенным диодом установка $D_1, D_2, \dots D_n$ не требуется).

Контроль цепи осуществляется для всех подключенных устройств, а их количество определяется током потребления (суммарно не более 1 А, напряжение 9-27 В).

3.7 Использование выходов в качестве цепей контроля ШС

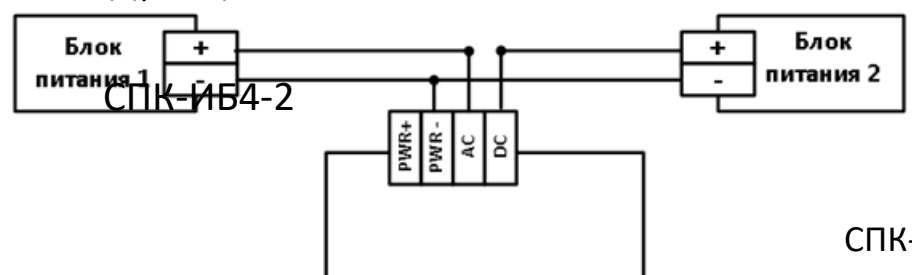
При использовании выходов в качестве цепей контроля ШС внешние подключения производятся аналогично подключению ко входу контроля внешних устройств (см. пп. 3б – 3с).

3.8 Подключение источников питания



После монтажа устройства следует подключить к нему линию питания от внешнего источника постоянного тока или сетевого адаптера и цепи контроля состояния источника питания.

Для обеспечения двух вводов питания допускается подключение двух внешних блоков питания по следующей схеме:



СПК-ИБ4-2

4. Логика работы

СПК-ИБ4-2 при программировании включаются либо в группы исполнительных устройств, либо в зоны пожарной автоматики.

При активации устройства реле переключается из состояния, установленного при программировании для режима "Норма" в состояние, установленное для режима "Сработка".

При работе в составе группы исполнительных устройств выходы активируются по стандартным программам управления (см. руководство по эксплуатации на см. руководство по эксплуатации на АППОЗ «СПЕКТР» АДГЕ.425513.039-СПК РЭ). Каждый выход может быть сконфигурирован на свои условия срабатывания.

При необходимости выходы могут конфигурироваться как входы контроля ШС.

5. Индикация

Индикатор "Состояние"	
Свечение индикатора	Состояние устройства
Зеленые вспышки	Дежурный режим работы
Красный	Режим «Нарушение» по входу ШС, или по входу (входам) ОК
Красный, меандр	Неисправность (дублирование адреса устройства в СЛ)
Индикатор "Питание"	
Зеленый	Норма питания
Желтый	Неисправность питания
Индикаторы "Выход"	
Нет свечения	Выход отключен
Красный	Режим запуска

6. Программирование

Выполняется в ПО "Стрелец-Интеграл" или "Стрелец-Мастер" (ПО):

6.1 Перед установкой устройства и подключением его к СЛ, необходимо запрограммировать адрес устройства в соответствии с проектом.

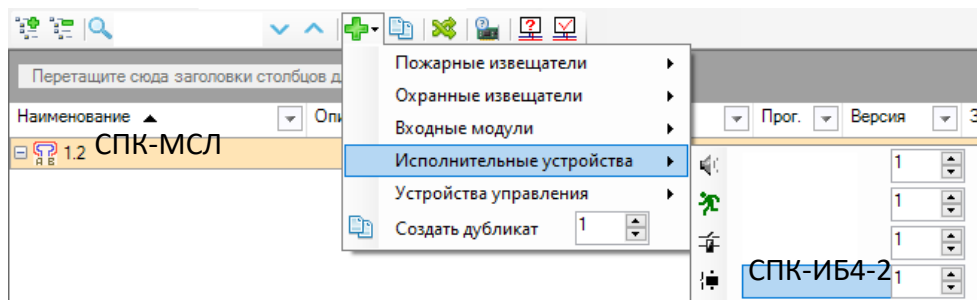
6.2 Программирование адреса устройства осуществляется при помощи программатора адресно-аналоговых устройств Программатор-А (АДГЕ.468212.003-СПК) (далее – программатора), в порядке, указанном в руководстве по эксплуатации программатора, либо с помощью команды "Автоадресовать и опросить линию" из ПО.

6.3 СПК-ИБ4-2 занимает 5 отдельных адресов в СЛ, которые следуют подряд. Первый адрес соответствует входу ШС СПК-ИБ4-2, следую-

щие 4 – релейным выходам. При установке первого адреса (вход СПК-ИБ4-2) следующие 4 адреса (релейные выходы) присваиваются автоматически.

6.4 Подключение программатора к устройству осуществляется при помощи кабеля для программирования адресно-аналоговых устройств (кабель входит в комплект принадлежностей программатора).

6.5 Добавить СПК-ИБ4-2 дочерним к одному из ПКУ (СПК-БСЛ, СПК-МСЛ (модуль сигнальной линии в составе изделия Панель-3-ПРО исп. Л) и пр.) в сегменте.



6.6 Установить опции контроля вскрытия корпуса.

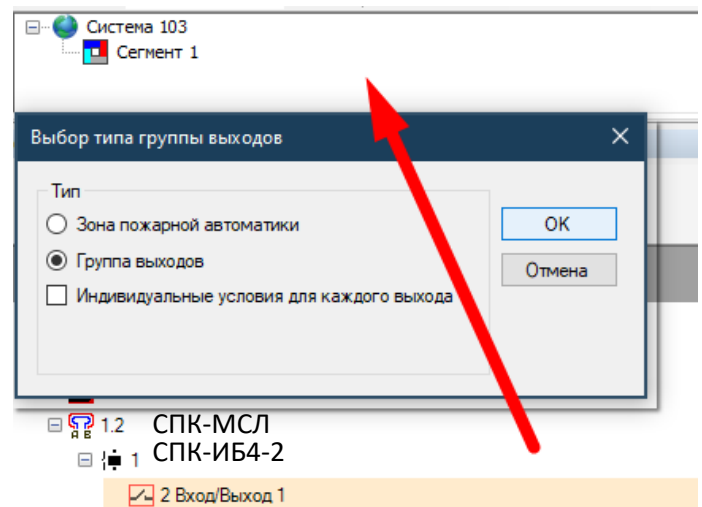
6.7 Установить тип шлейфа*:

- Внимание
- Пожар
- Охранная тревога
- Технологическая тревога
- Паника (тревожная кнопка)
- Блокировка запуска УПА
- Вход управления
- Обобщенная неисправность

**Если вам не нужно обрабатывать шлейф, выберите тип шлейфа «Вход управления» -> Команда «Нет действия»*

6.8 При необходимости сконфигурировать выходы как входы контроля ШС (см пункт выше).

6.9 Зарегистрировать СПК-ИБ4-2 в качестве выхода АППОЗ, перетянув его в окне программы на вкладке "Конфигурирование. Выходы" из нижней части окна в верхнюю. При этом можно создать либо зону пожарной автоматики, либо группу выходов:



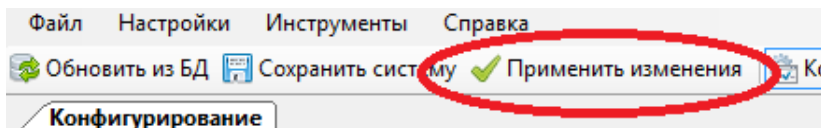
6.10 Для зоны пожарной автоматики установить условия запуска.

6.11 Установить необходимые опции для реле.

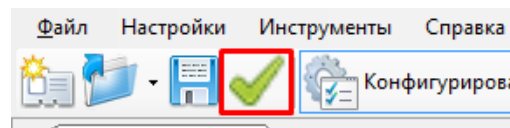
6.12 При необходимости изменить адрес устройства (кликнуть правой клавишей мышки на устройство, в выпадающем меню выбрать: Программирование – Изменение номера элемента).

6.13 Нажать "Применить изменения".

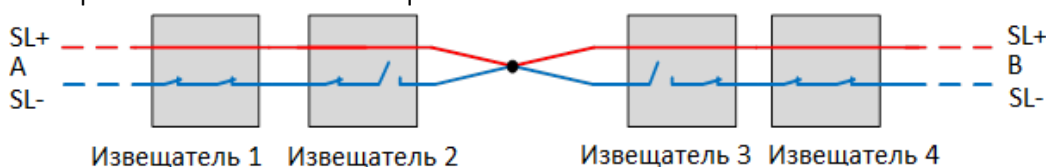
В ПО "Стрелец-Интеграл":



В ПО "Стрелец-Мастер":



6.14 В извещателях содержатся изоляторы короткого замыкания (ИКЗ), отключающие участок SL в случае его короткого замыкания (КЗ). Если в SL произошло КЗ, то извещатель размыкает изолятор, чтобы "изолировать" проблемный участок SL. Пример работы ИКЗ приведен на рисунке. В этом случае будет выдано сообщение о срабатывании изолятора в Извещателе 2 и Извещателе 3.



Таким образом, единичное КЗ в SL не нарушает работоспособности всей системы.

Внимание! При возникновении КЗ на двух и более участках SL, извещатели, которые находятся между участками SL с КЗ, будут неработоспособны.



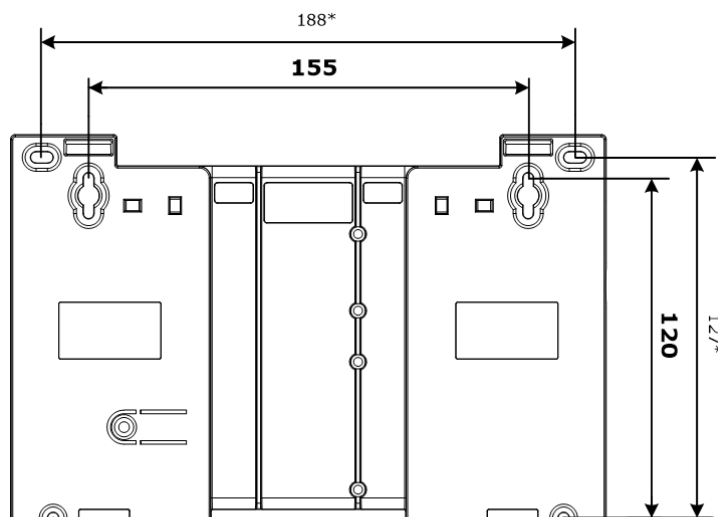
7. Установка устройства

СПК-ИБ4-2 устанавливать в следующей последовательности:

7.1 Снять крышку.

7.2 Произвести на поверхности разметку под крепеж и закрепить основание на поверхности с помощью шурупов.

7.3 Снять с печатной платы соединительные колодки. Произ-



вести подключение сигнальной линии к соединительным колодкам.
Установить соединительные колодки на печатную плату.

7.4 При использовании внешнего ШС произвести подключение внешних извещателей в соответствии с п.3.

7.5 Установить на место крышку.

АДГЕ.425412.013-СПК Д5 Ред. 1.4 25.11.2025