



**СПЕЦАВТОМАТИКА**  
**БИЙСК** СИСТЕМЫ  
ПОЖАРОТУШЕНИЯ



# ИЗОЛЯТОР КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

Руководство по эксплуатации  
ДАЭ 100.513.000 РЭ

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 **Изолятор короткого замыкания** (далее изолятор, ИКЗ) предназначен для установки в проводную линию связи (витая пара стандарт RS-485 с общим проводом), обеспечивает физическую изоляцию участка линии, в котором произошло короткое замыкание. Принцип работы основан на разрешении/прерывании сигнальной передачи между изолируемыми участками линии связи при отсутствии/обнаружении короткого замыкания проводников. Режимы работы изолятора настраиваются органами управления, а состояние передачи и линии связи отображается световыми индикаторами. Для работы ИКЗ необходимо подключение внешнего электропитания.

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические данные

Наименование	Значение
<b>Характеристики питающей сети</b>	
Напряжение питания	24 ± 2,4 В постоянного тока
Потребляемый ток, не более	50 мА
Электрическая изоляция	1,5 кВ
Защита от короткого замыкания	Есть
<b>Характеристики сигнальной передачи</b>	
Скорость обмена данными (настраивается), бит/с	2400
	4800
	9600
	19200
	38400
Количество стоп-бит (настраивается)	1 2
Задержка между входом и выходом, не более	0,5 бита
<b>Дополнительные параметры</b>	
Габаритные размеры	94x71x60 мм
Масса, не более	0,1 кг
Диапазон рабочей температуры	от -10 °С до +55 °С
Допустимая относительная влажность, не более	75 %
Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP30
Средний срок службы	10 лет

---

### **3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

3.1 Комплект поставки включает в себя:

- изолятор короткого замыкания - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации - 1 экз.

### **4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Изолятор короткого замыкания конструктивно состоит из пластикового корпуса, закрепляемого на DIN-рейку, печатной платы с размещенными на ней электронными компонентами, многопозиционным DIP-переключателем для настройки параметров передачи данных, светодиодными индикаторами для отображения информации и винтовыми клеммниками для присоединения проводников линии связи к каналам и вводу электропитания.

При подаче электропитания на ИКЗ активируется световой индикатор «Питание» (зеленый цвет) и происходит однократное считывание настроек передачи данных (при изменении настроек нужно произвести сброс питания и повторное включение). После этого ИКЗ переходит в режим трансляции поступающих в каналы данных. Поступление байтов посылки в канал сопровождается световой индикацией «Передача данных» (зеленый цвет). При обнаружении короткого замыкания в проводниках линии связи, изолятор прекращает трансляцию данных в короткозамкнутый участок и активирует соответствующий световой индикатор «Короткое замыкание» (красный цвет). Несоответствие настроек передачи данных с параметрами посылки, считываемыми ИКЗ в процессе передачи, отображается световым индикатором «Внимание», имеет информационный характер и не означает, что в этих условиях корректная передача данных будет невозможна. При появлении свечения индикатора «Внимание» рекомендуется перепроверить настройки передачи данных в ИКЗ, а также в устройствах, присоединенных к линии связи.

## 5 ВНЕШНИЙ ВИД

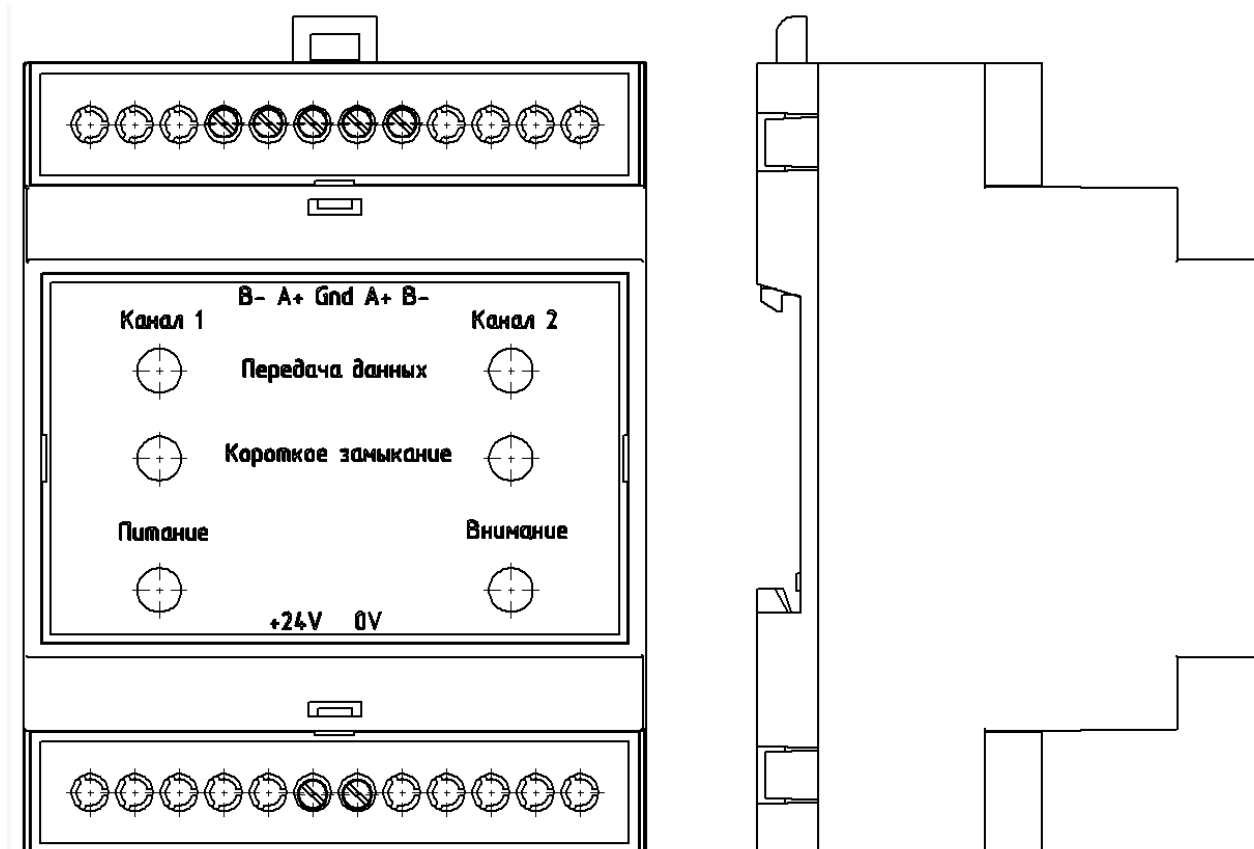


Рисунок 1 – Внешний вид ИКЗ

На рисунке 1 представлен внешний вид ИКЗ. На лицевой стороне изолятора присутствуют элементы световой индикации и разъяснительная маркировка. Также здесь приведена буквенно-символьная функциональная схема подключения торцевых винтовых клеммников. Верхний клеммник служит для подключения проводников линии связи, а нижний для подачи электропитания.

## 6 УСТАНОВКА РЕЖИМОВ РАБОТЫ

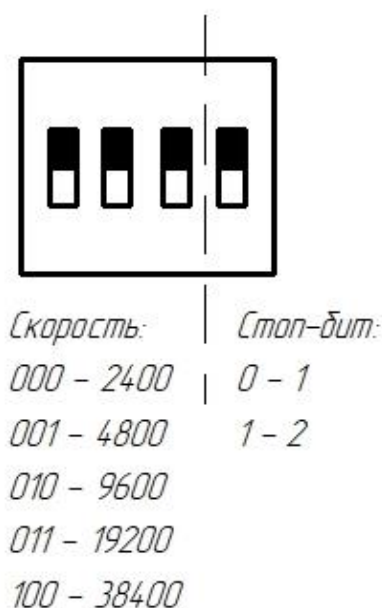


Рисунок 2 – Схема установки режимов работы ИКЗ

Доступ к DIP-переключателю настройки режимов работы ИКЗ осуществляется при снятии нижней фронтальной защитной накладке корпуса путем аккуратного поддевания тонкой плоской шлицевой отверткой через конструктивную выемку.

На рисунке 2 приведена схема установки режимов работы ИКЗ с помощью DIP-переключателя. «0» соответствует положению переключателя «OFF», «1» - соответствует «ON». Считывание настроенного режима работы осуществляется только в момент подачи электропитания.

## 7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Условия транспортирования и хранения ИКЗ в упаковке для транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

7.2 Изоляторы в упаковке предприятия-изготовителя должны транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, закрытые автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмы и т.д.). При перевозке открытым транспортом, транспортные ящики с изделиями должны быть закрыты водонепроницаемыми материалами.

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Техническое обслуживание ИКЗ сводится к периодическому осмотру, удалению пыли путем продувки сжатым воздухом, проверке затяжки винтов клеммников и должно проводиться по планово-предупредительной системе.

## 9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1 Возможные неисправности и методы их устранения указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Возможные неисправности и методы их устранения

<b>Наименование неисправности и ее проявление</b>	<b>Вероятная причина</b>	<b>Метод устранения</b>
1 Нет свечения световых индикаторов	Нет питающего напряжения	Проверить уровень и параметры питающего напряжения
2 Отсутствие связи между устройствами в линии, свечение индикатора «Внимание»	Несоответствие настроек передачи данных с параметрами посылки	Проверить настройки передачи данных в ИКЗ, а также в устройствах, присоединенных к линии связи. Для считывания обновленных настроек переподключить электропитание
3 Свечение индикатора «Короткое замыкание»	Короткое замыкание на линии связи	Устранить короткое замыкание проводников
	Не подключен выравнивающий (общий) сигнальный провод	Подключить прибор согласно схеме в руководстве

**10 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ**

Изолятор короткого замыкания заводской № \_\_\_\_\_ упакован  
индивидуальный номер

согласно требованиям технических условий ТУ 26.30.50-193-00226827-2023.

Упаковку произвёл \_\_\_\_\_  
должность                      личная подпись                      расшифровка подписи

Дата упаковки \_\_\_\_\_  
число, месяц, год

**11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Изолятор короткого замыкания заводской № \_\_\_\_\_ соответствует  
индивидуальный номер

требованиям ТУ 26.30.50-193-00226827-2023 и признан годным для эксплуатации.

ОТК \_\_\_\_\_ МП  
личная подпись                      расшифровка подписи

Дата приёмки \_\_\_\_\_  
число, месяц, год

**12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изолятора требованиям ТУ 26.30.50-193-00226827-2023 при соблюдении потребителем установленных условий эксплуатации, транспортирования и хранения, монтажа и эксплуатации.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев с момента ввода изолятора в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня приемки ОТК.

12.3 Гарантийный срок хранения не более 24 месяцев со дня приемки ОТК.

**13 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

13.1 При отказе в работе или неисправности изолятора в период гарантийного срока и необходимости отправки изделия предприятию-изготовителю, потребителем должен быть составлен акт о предъявлении рекламации. В таблице 3 регистрируются все предъявляемые рекламации и их краткое содержание.

Таблица 3 – Рекламации

Дата рекламации	Содержание	Применяемые меры

## 14 ВНЕШНИЙ ВИД, ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

14.1 Внешний вид, габаритные и установочные размеры приведены на рисунке 3.

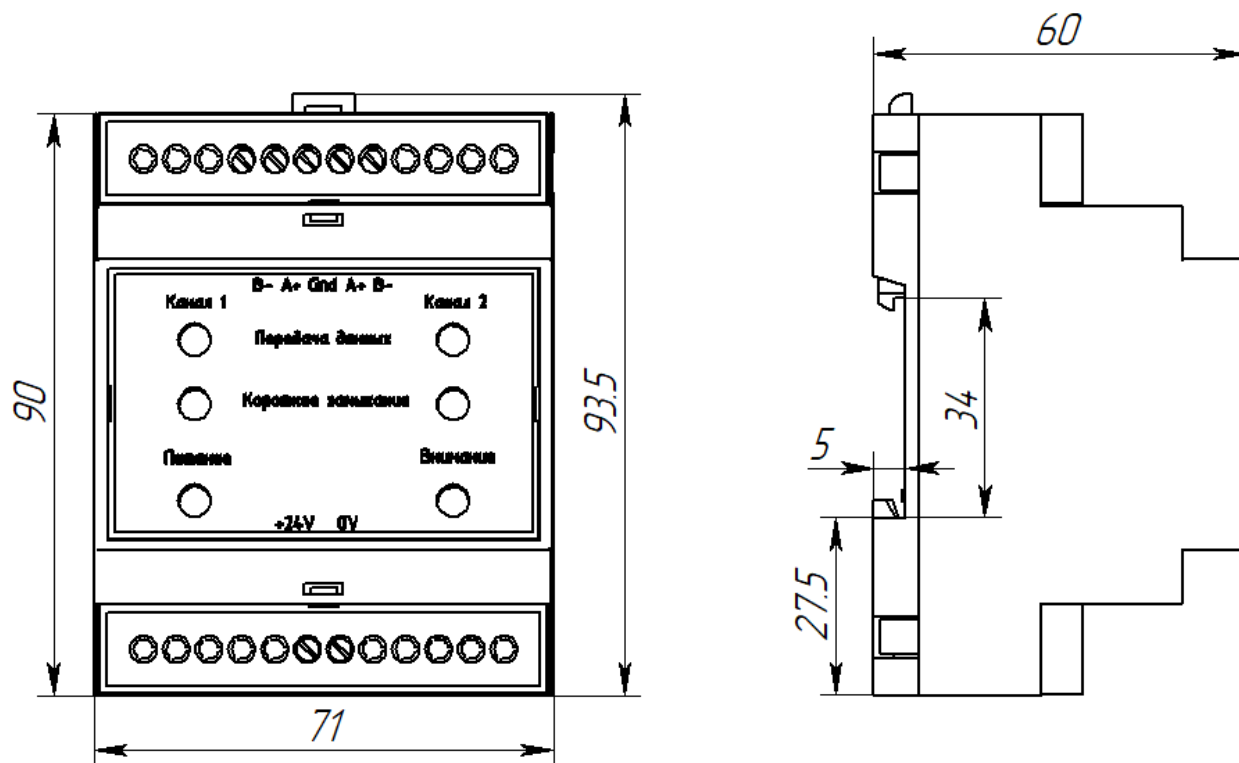


Рисунок 3 – Внешний вид, габаритные и установочные размеры

## 15 ТИПОВОЙ ВАРИАНТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИКЗ

15.1 Подключение ИКЗ для изолирования отдельных участков линии связи показано на рисунке 4.

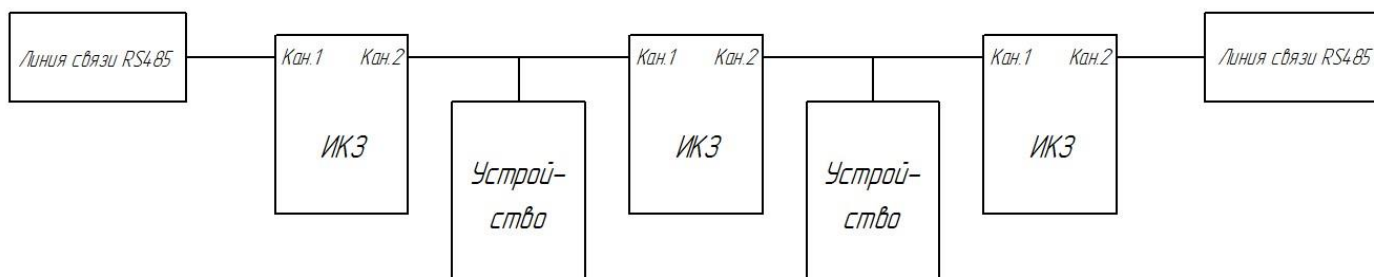


Рисунок 41 – Типовая схема подключения ИКЗ

Для изоляции обособленного (не оконечного) участка линии связи (прибора, или группы приборов) требуется два ИКЗ. Возможно использование изоляторов как в линейной топологии линии связи, так и в кольцевой.



---

**Изолятор короткого замыкания** изготовлен и соответствует  
ТУ 26.30.50-193-00226827-2023.

Качество и безопасность изделия подтверждены сертификатами:

Сертификат соответствия № XXXXXXXXXXXXXXXX, действителен до XX.XX.XXXX г.  
СМК сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015  
(ISO 9001:2015)

**АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ:**

659316, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Лесная 10,  
ЗАО «ПО «Спецавтоматика».

**КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ:**

**8-800-2008-208** (звонок по России бесплатный)

приемная - (3854) 44-90-45;

отдел сбыта - (3854) 44-90-42;

консультация по техническим вопросам - (3854) 44-91-14.

**ФАКС:** (3854) 44-90-70

**E-mail:** [info@sa-biysk.ru](mailto:info@sa-biysk.ru)

**http://www.sa-biysk.ru**



**«Сделано в России»**