ГРУППА ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ

ИТеК ББМВ Энергия-Источник

Модуль гальванической развязки

ЭнИ-3230-AI

Версия: 18.01.2022

Основные характеристики

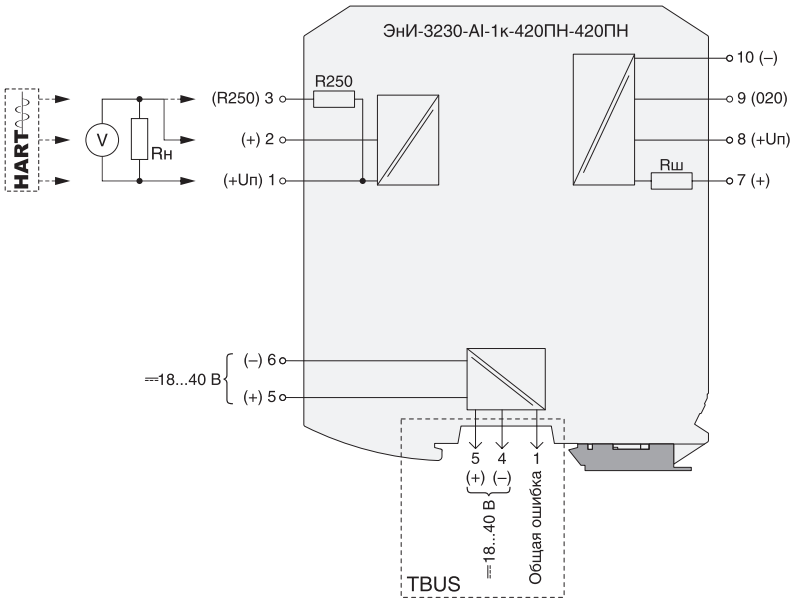
- **Компактный корпус 12,5 мм**
- **Один или два канала передачи аналогового сигнала**
- **Входной сигнал 0…20 или 4…20 мА/HART**
- **Выходной сигнал 0…20 или 4…20 мА/HART**
- **Погрешность передачи сигнала ±0,05 %**
- **Напряжение питания 24 или 36 В (шина TBUS)**
- **Контроль уровня передаваемого сигнала с индикацией на передней панели**

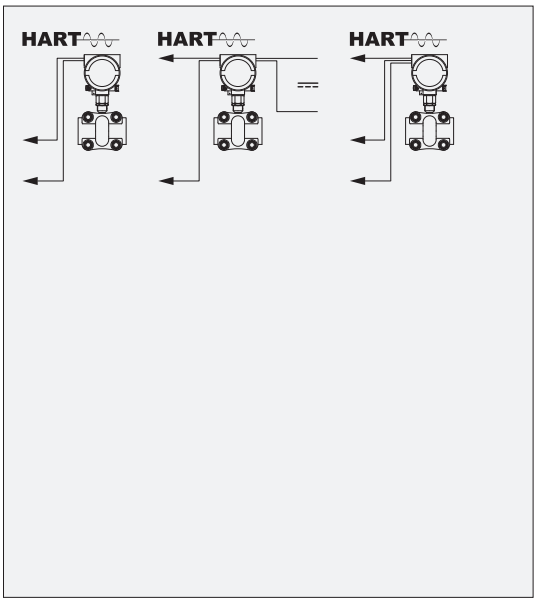
Внешний вид

Назначение

- Модуль предназначен для подключения активных или пассивных датчиков с выходным токовым сигналом 0…20 или 4…20 мА.
- Модуль обеспечивает гальваническое разделение электрических цепей между входом, выходом и источником питания.
- Питание модуля осуществляется от внешнего источника питания, при этом модуль обеспечивает питание датчика и цепи выходного сигнала (нагрузки).
- Модуль обеспечивает двунаправленную передачу сигнала по HART-протоколу.

Схемы подключения





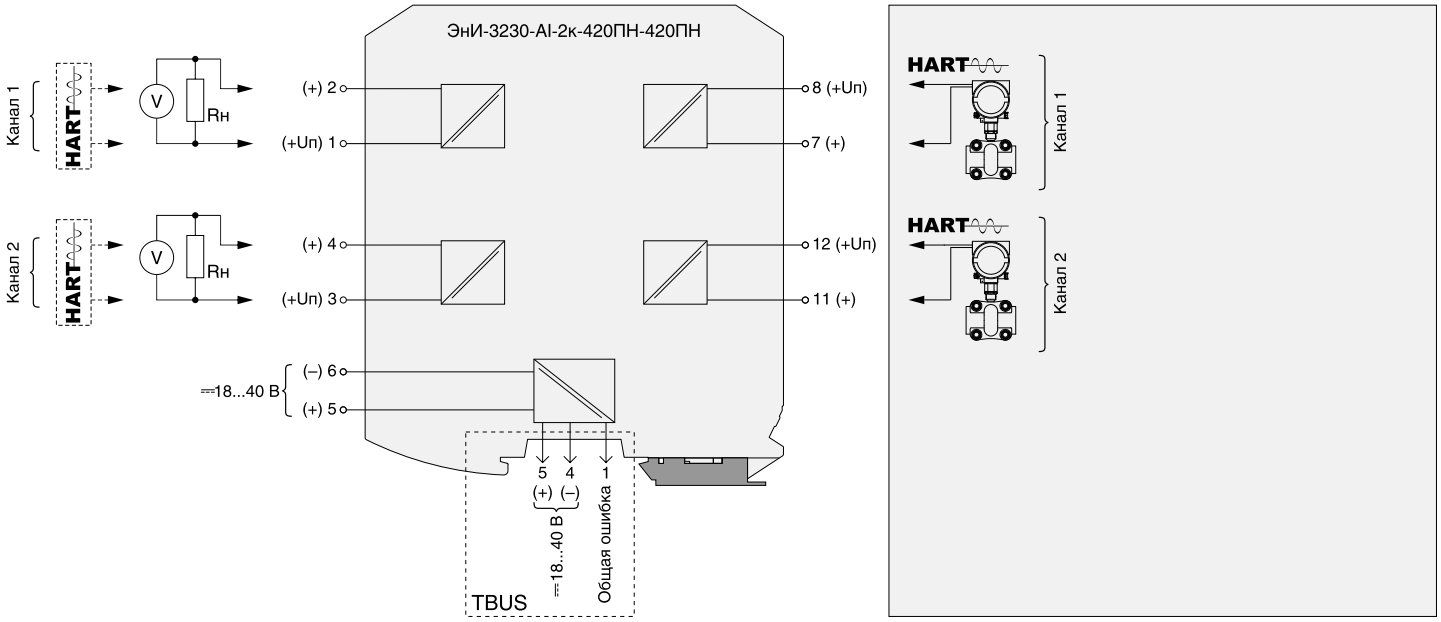
Группа компаний “ИТеК ББМВ” и “Энергия-Источник“

eni-bbmv.ru
info@en-i.ru

454112, Челябинск, пр. Победы, 290
+7 (351) 239-11-01 многоканальный

Служба техподдержки: support@en-i.ru
+7 (351) 751-23-42

Отдел продаж: info@en-i.ru
+7 (351) 749-93-60 (-55), 742-44-47

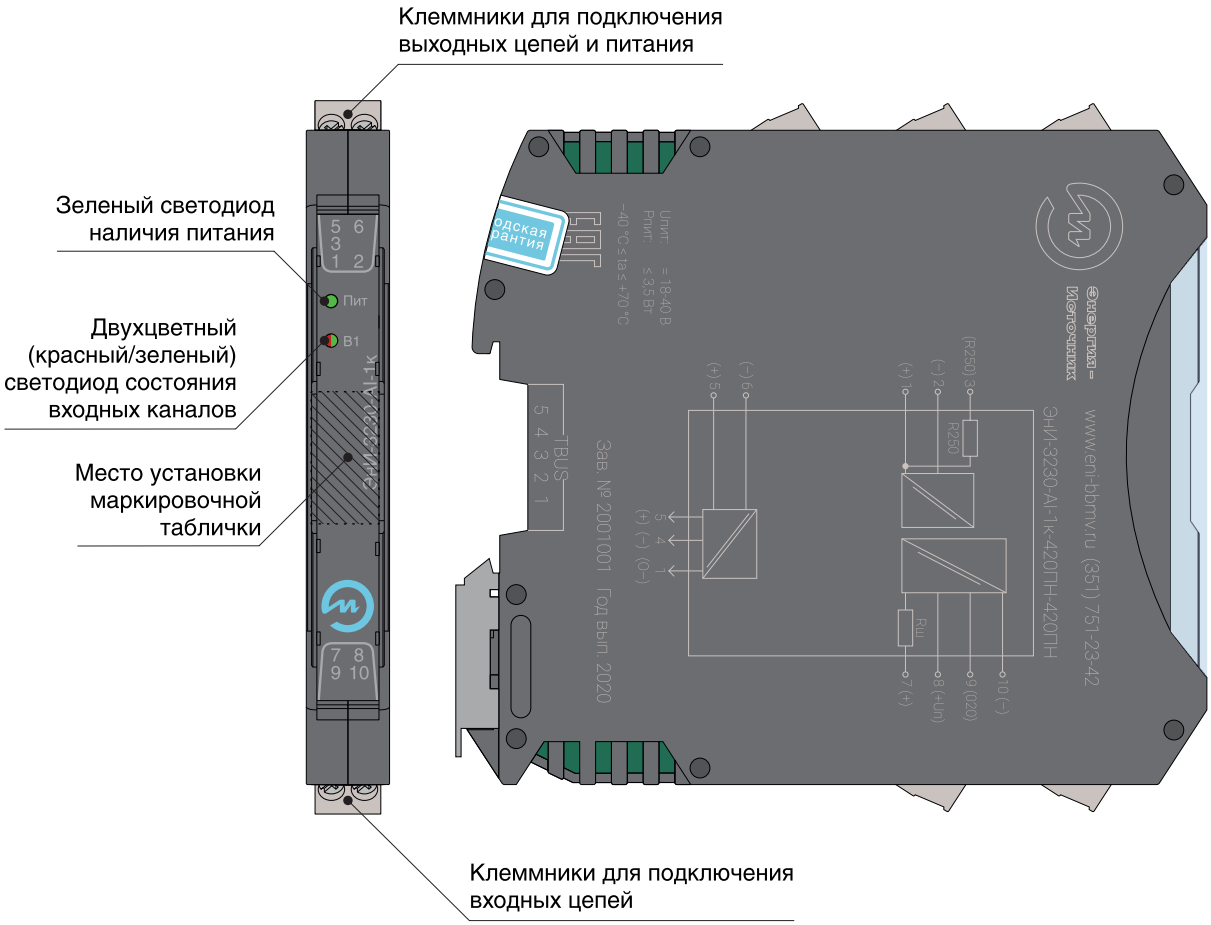


Технические характеристики

Питание	
Диапазон напряжения питания постоянного тока	18…40 В
Потребляемая мощность для исполнения с 1 каналом	не более 3,5 Вт
Потребляемая мощность для исполнения с 2 каналами	не более 6,0 Вт
Подключение	клеммники (+) 5, (–) 6, шина TBUS(+) 5, (–) 4
Входной сигнал	
Тип сигнала для исполнения с 1 каналом	0…20 или 4…20 мА/HART
Тип сигнала для исполнения с 2 каналами	4…20 мА/HART
Подключениедля исполнения с 1 каналом	клеммники ((+) 7, (+$U_п$) 8, (перемычка для выбора сигнала 0…20 мА) 9, (–) 10)
Подключение для исполнения с 2 каналами	клеммники (канал 1 (+) 7, (+$U_п$) 8), (канал 2 (+) 11, (+$U_п$) 12)
Напряжение при нижнем предельном значении входного сигнала 4 мА	не более 24 В
Напряжение при верхнем предельном значении входного сигнала 20 мА	не менее 20 В
Ток короткого замыкания	не более 31 мА
Падение напряжения на пассивном входе при токе 20 мА	не более 4 В
Выходной сигнал	
Тип сигнала для исполнения с 1 каналом	0…20 или 4…20 мА/HART
Тип сигнала для исполнения с 2 каналами	4…20 мА/HART
Подключение для исполнения с 1 каналом	клеммники ((+$U_п$) 1, (+) 2, (HART-резистор) 3)
Подключение для исполнения с 2 каналами	клеммники (канал 1 (+$U_п$) 1, (+) 2), (канал 2 (+$U_п$) 3, (+) 4)
Сопротивление нагрузки	не более 0,6 кОм

Передаточные характеристики	
Время установления выходного сигнала	не более 0,1 с
Погрешность передачи сигнала	не более ±0,1 %; ±0,05 %
Гальваническая изоляция	
Вход/выход	1500
Вход/питание	1500
Выход/питание	1500
Между каналами	1500
Управление и индикация	
Индикация	три светодиодных индикатора
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	–40...+70 °C
Средний срок службы	12 лет
Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания	120 000 часов
Механические характеристики	
Степень защиты	IP20
Масса	не более 0,2 кг
Габаритные размеры	12,5×114,5×110 мм с винтовыми клеммниками 12,5×114,5×120 мм с пружинными клеммниками
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус с установкой на DIN-рейку

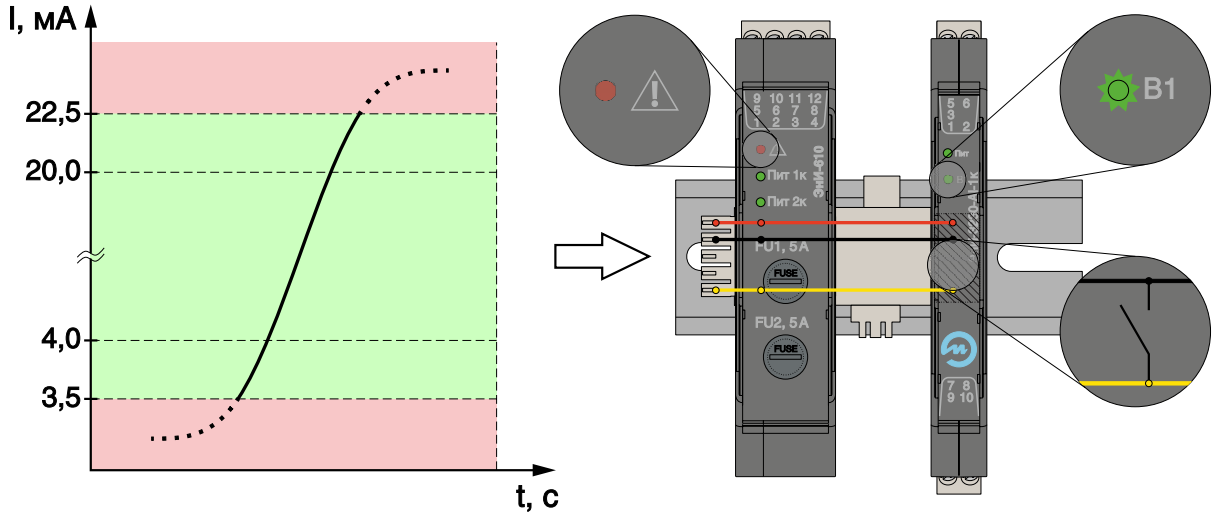
Элементы управления и индикации



1. Индикация при работе с унифицированным токовым сигналом 4…20 мА

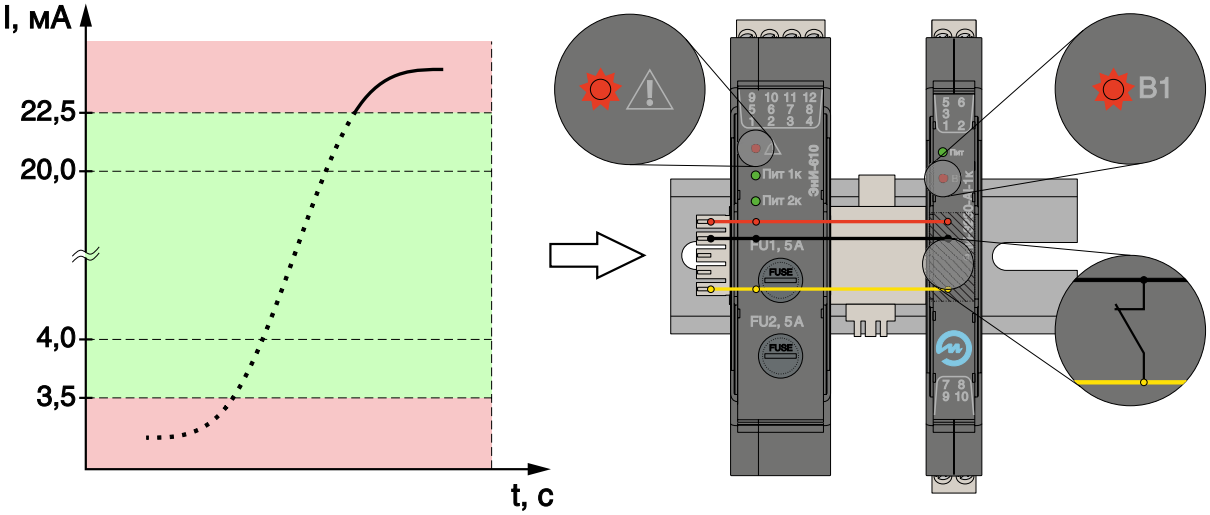
1.1. Модуль включен, ток в искробезопасной цепи в диапазоне от 3,5 до 22,5 мА

Светодиод индикации состояния соответствующего канала «Вход» светится зеленым, контакт выхода «Общая ошибка» разомкнут, модуль питания и контроля шины TBUS ЭнИ-610 (при использовании) фиксирует отсутствие сигнала «Общая ошибка».



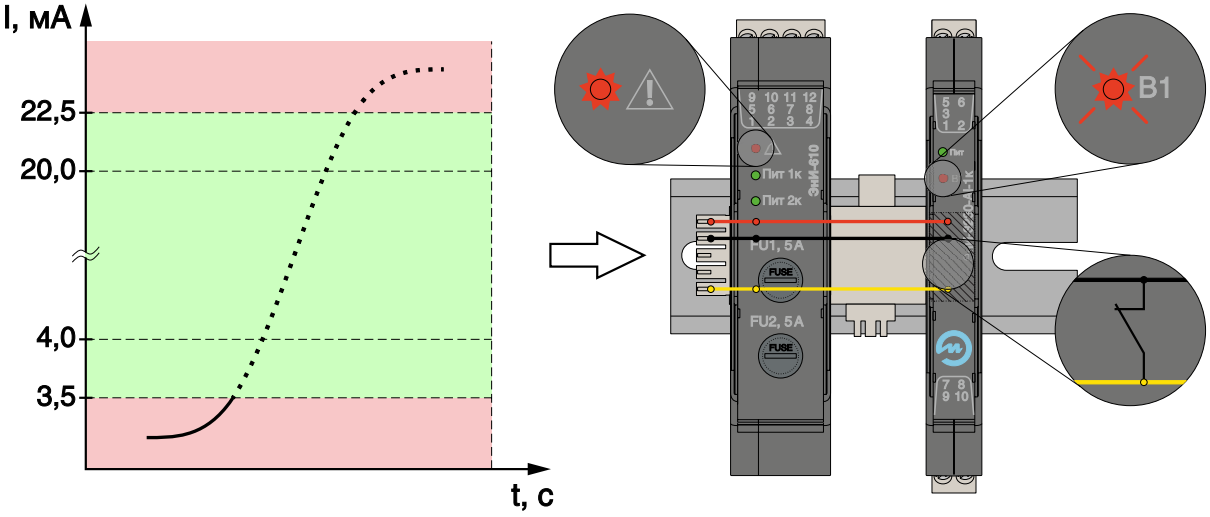
1.2. Модуль включен, ток в искробезопасной цепи более 22,5 мА (короткое замыкание)

Светодиод индикации состояния соответствующего канала «Вход» светится красным, контакт выхода «Общая ошибка» замкнут, модуль питания и контроля шины TBUS ЭнИ-610 (при использовании) фиксирует наличие сигнала «Общая ошибка».



1.3. Модуль включен, ток в искробезопасной цепи менее 3,5 мА (обрыв)

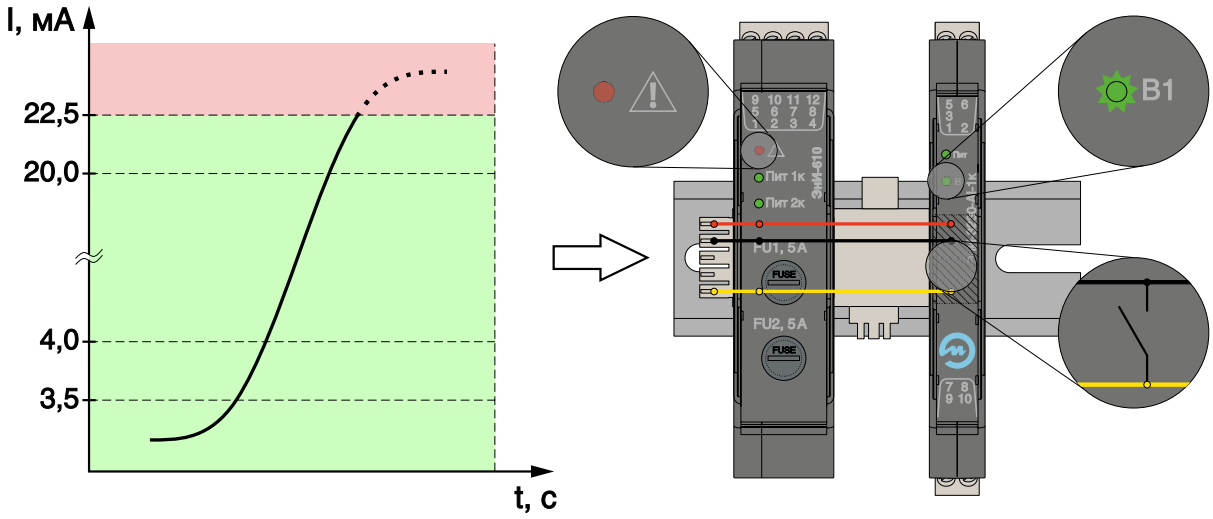
Светодиод индикации состояния соответствующего канала «Вход» мигает красным, контакт выхода «Общая ошибка» замкнут, модуль питания и контроля шины TBUS ЭнИ-610 (при использовании) фиксирует наличие сигнала «Общая ошибка».

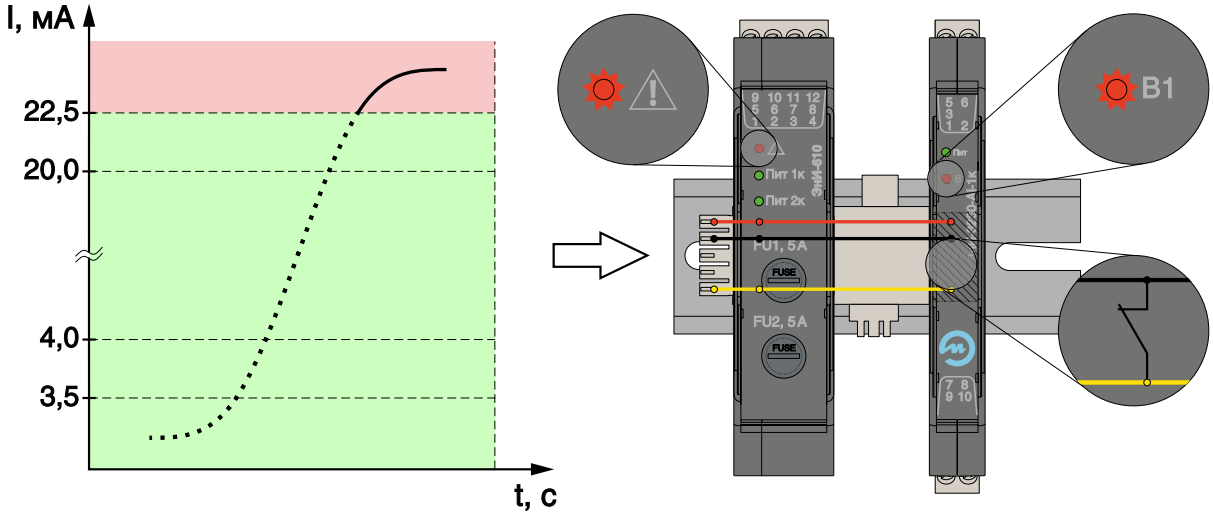


2. Индикация при работе с унифицированным токовым сигналом 0…20 мА

2.1. Модуль включен, ток в искробезопасной цепи в диапазоне от 0 до 22,5 мА

Светодиод индикации состояния соответствующего канала «Вход» светится зеленым, контакт выхода «Общая ошибка» разомкнут, модуль питания и контроля шины TBUS ЭнИ-610 (при использовании) фиксирует отсутствие сигнала «Общая ошибка».



2.2. Модуль включен, ток в искробезопасной цепи более 22,5 мА (короткое замыкание)

Светодиод индикации состояния соответствующего канала «Вход» светится красным, контакт выхода «Общая ошибка» замкнут, модуль питания и контроля шины TBUS ЭнИ-610 (при использовании) фиксирует наличиесигнала общая ошибка.