

Сделано в России 

# Барьеры безопасности ТИК-BIS

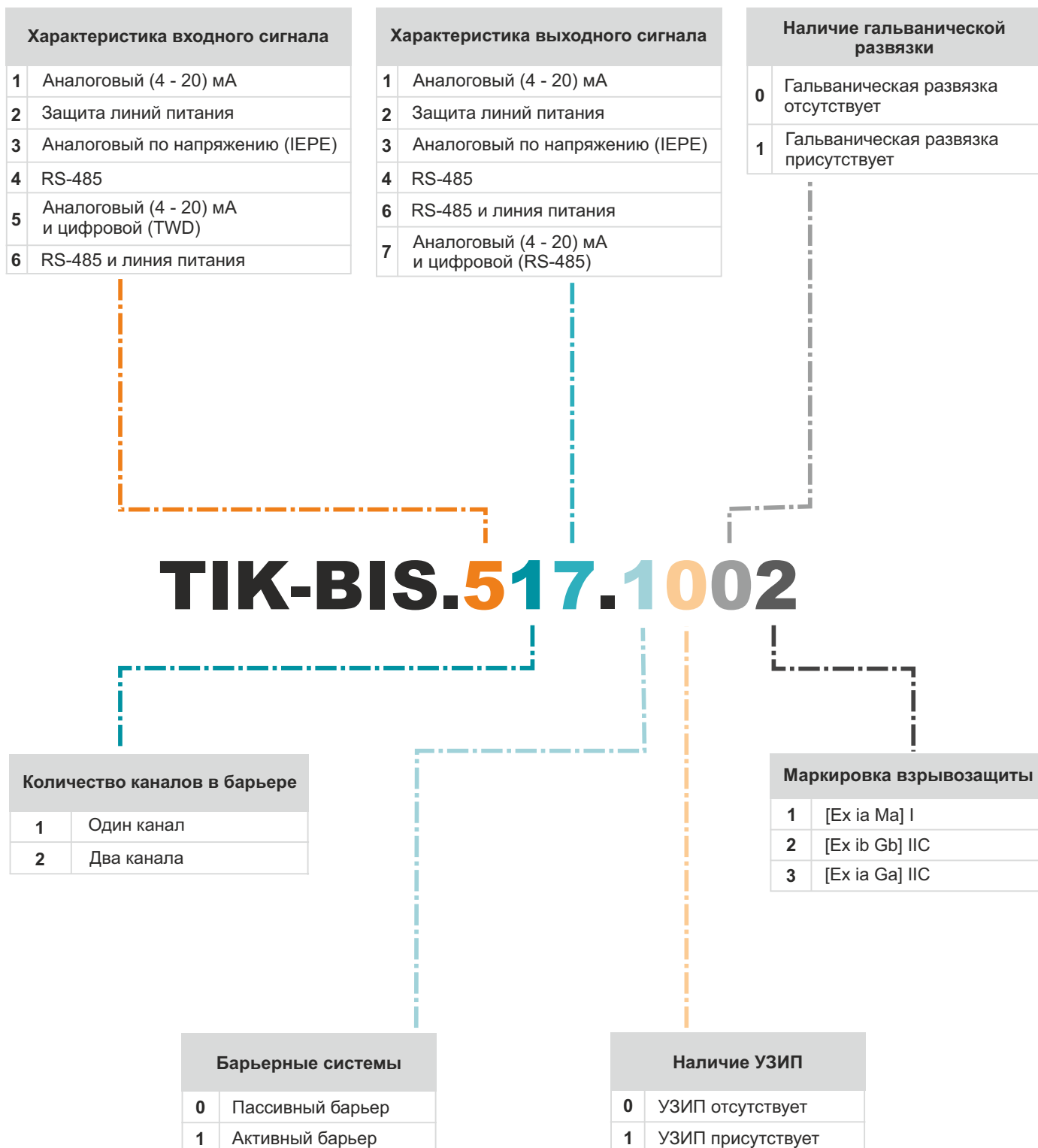




## Содержание

Структура обозначения барьеров безопасности . . . . .	4
Линейка барьеров безопасности . . . . .	5
Барьеры безопасности ТИК-BIS.1X1.0X0X / Конструктивные исполнения . . . . .	6-7
Барьеры безопасности ТИК-BIS.111.1X1X / Конструктивные исполнения. . . . .	8-9
Барьеры безопасности ТИК-BIS.2X2.0X0X / Конструктивные исполнения . . . . .	10-11
Барьеры безопасности ТИК-BIS.3X3.0X0X / Конструктивные исполнения . . . . .	12-13
Барьеры безопасности ТИК-BIS.414.000X / Конструктивные исполнения . . . . .	14-15
Барьер безопасности ТИК-BIS.517.1002 / Конструктивные исполнения. . . . .	16-17
Барьер безопасности ТИК-BIS.527.1002 / Конструктивные исполнения . . . . .	18-19
Барьеры безопасности ТИК-BIS.616.1X1X / Конструктивные исполнения . . . . .	20-21
Разрешительные документы . . . . .	22
Контакты. . . . .	24

## Структура обозначения барьеров безопасности





## Линейка барьеров безопасности ТИК-BIS

### ТИК-BIS.2X2.0X0X

одна или две линии питания;  
пассивные барьеры без  
гальванической развязки

### ТИК-BIS.111.1X1X

одноканальные;  
аналоговый сигнал 4-20 мА;  
активные барьеры с  
гальванической развязкой;  
сертифицированы как средства  
измерения

### ТИК-BIS.1X1.0X0X

одно- или двухканальные;  
аналоговый сигнал 4-20 мА;  
пассивные барьеры  
без гальванической развязки;  
сертифицированы как средства  
измерения

### ТИК-BIS.414.000X

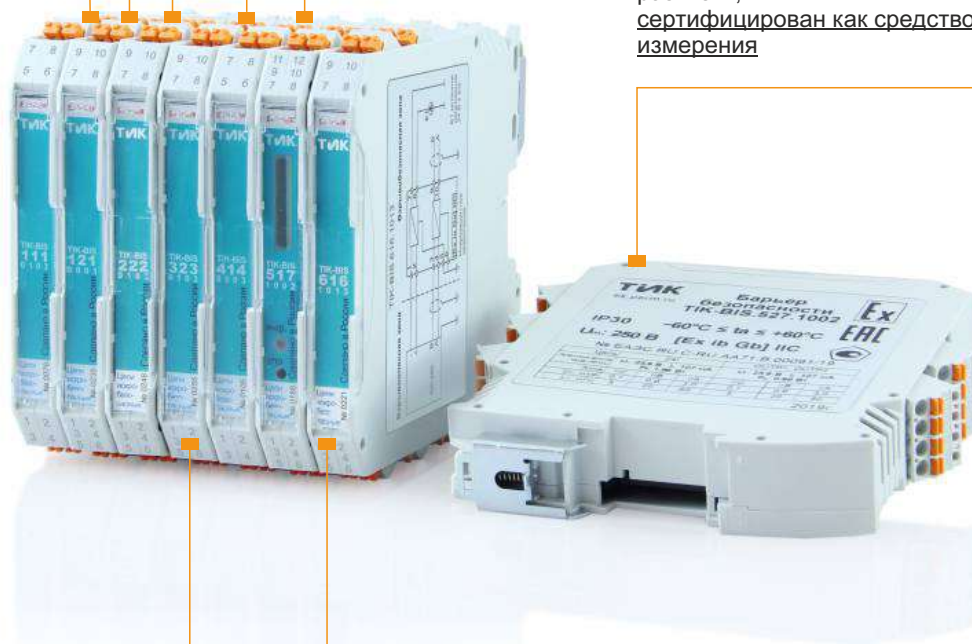
одноканальные;  
цифровой интерфейс RS-485;  
пассивные барьеры  
без гальванической развязки

### ТИК-BIS.517.1002

одноканальные;  
цифровой интерфейс RS-485 и TWD;  
OLED дисплей;  
активный барьер без гальванической  
развязки;  
сертифицирован как средство  
измерения

### ТИК-BIS.527.1002

два независимых канала;  
цифровой интерфейс RS-485 и TWD;  
два двухразрядных семисегментных  
светодиодных индикатора;  
активный барьер без гальванической  
развязки;  
сертифицирован как средство  
измерения



### ТИК-BIS.3X3.0X0X

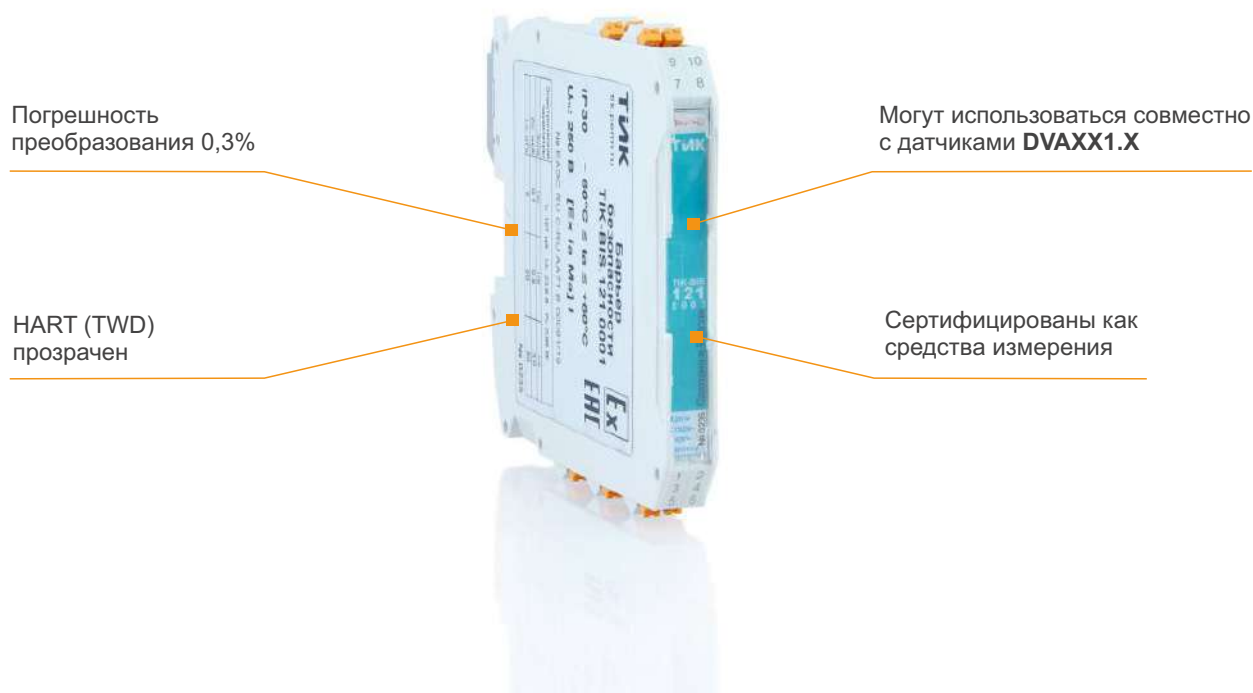
одно- или двухканальные;  
интерфейс IEPЕ;  
пассивные барьеры без  
гальванической развязки;  
сертифицированы как средства  
измерения

### ТИК-BIS.616.1X1X

одноканальные;  
цифровой интерфейс RS-485  
и линия питания;  
активные барьеры с  
гальванической развязкой

## Барьеры безопасности ТИК-BIS.1X1.0X0X

Одно- двухканальные пассивные барьеры без гальванической развязки



### Описание

Предназначены для организации взрывозащиты интерфейса «токовая петля» 4-20 мА. В барьерах предусмотрена долговременная защита от короткого замыкания искробезопасных цепей. Защита автоматически снимается после устранения короткого замыкания.

Барьеры обеспечивают взрывозащищенность благодаря ограничению электрической мощности в цепях связи с датчиками и другими техническими средствами, размещенными во взрывоопасной зоне.

Для работы барьеров не требуется питание.

### Технические характеристики

#### Интерфейс

Тип сигнала ..... «токовая петля» 4-20 мА  
 Макс. входное напряжение, В ..... 25,2  
 Количество каналов ..... 1  
 Наличие гальванической развязки ..... нет  
 Наличие УЗИП ..... да / нет

#### Взрывозащита

Вид ..... искробезопасная электрическая цепь  
 Маркировка взрывозащиты  
 • [Ex ia Ma] I (для ТИК-BIS.1X1.0X01)  
 • [Ex ia Ga] IIC (для ТИК-BIS.1X1.0X03)

#### Конструктивные параметры

Габаритные размеры, мм ..... 108x114x13  
 Масса, кг, не более ..... 0,2  
 Степень защиты ..... IP30  
 Тип крепления ..... на DIN-рейку

#### Эксплуатационные параметры

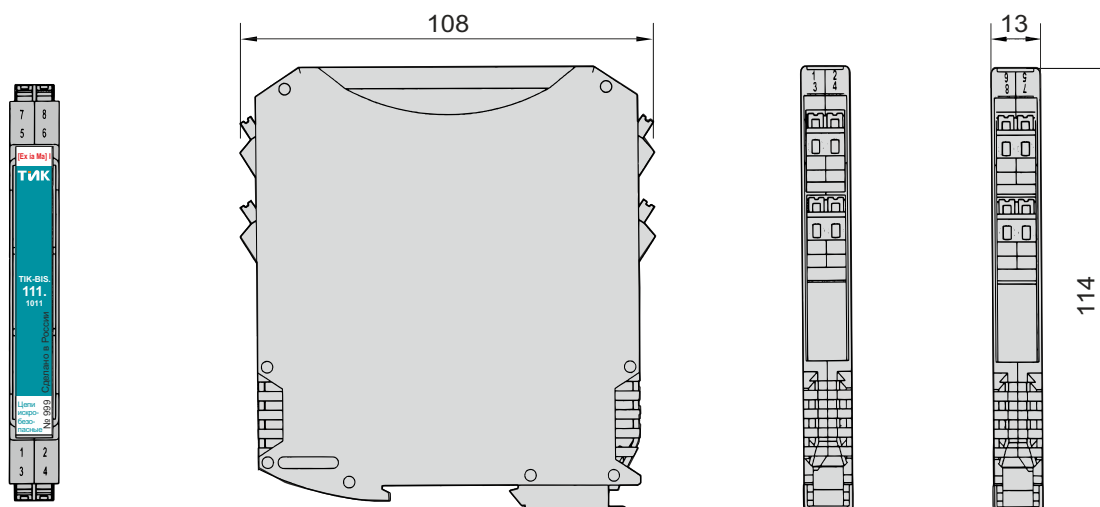
Диапазон рабочих температур, °С ..... -60...+60

#### Параметры надежности и гарантии изготовителя

Средняя наработка на отказ, часов, не менее ..... 150 000  
 Гарантийный срок эксплуатации, мес ..... 24  
 Срок службы, лет, не менее ..... 20

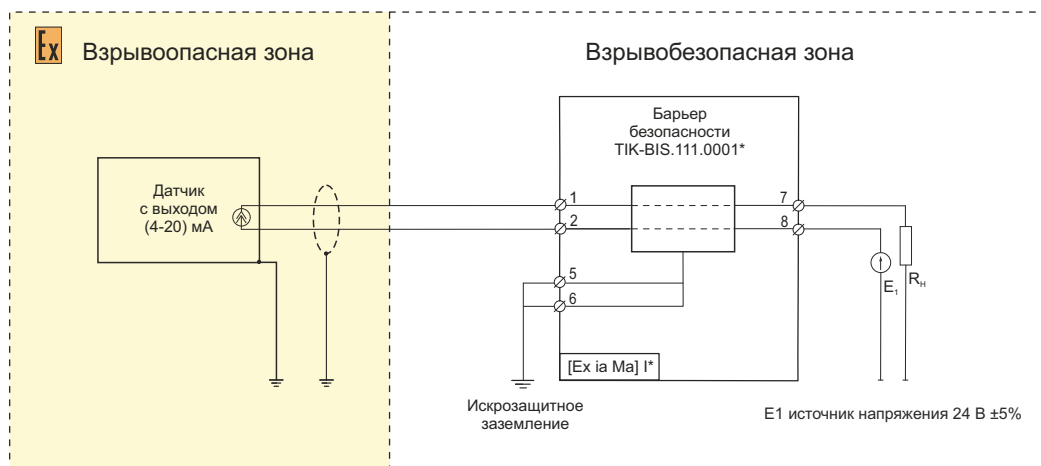


## Конструктивные исполнения

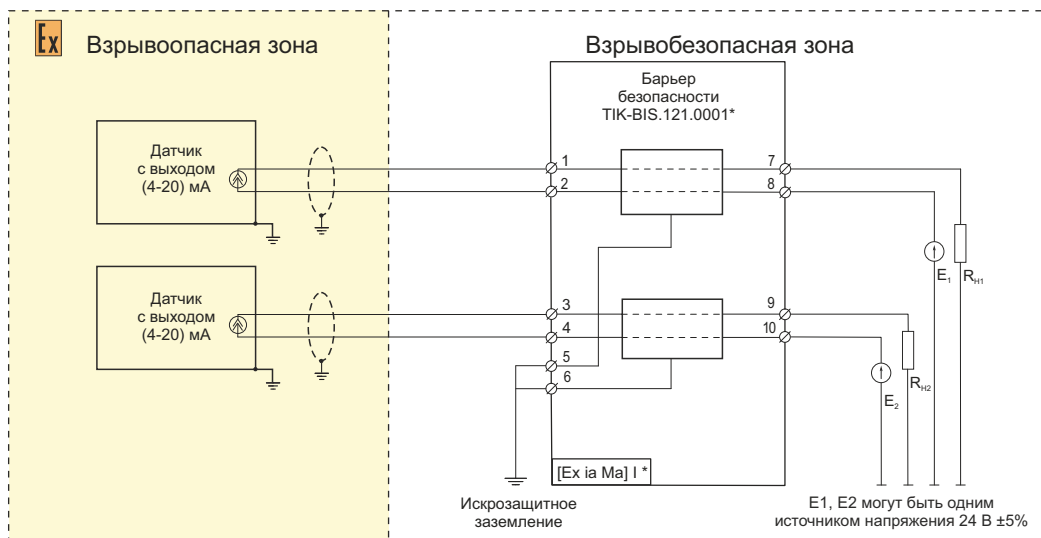


## Схемы подключения

Двухпроводная схема подключения барьеров безопасности ТИК-BIS.111.0X0X



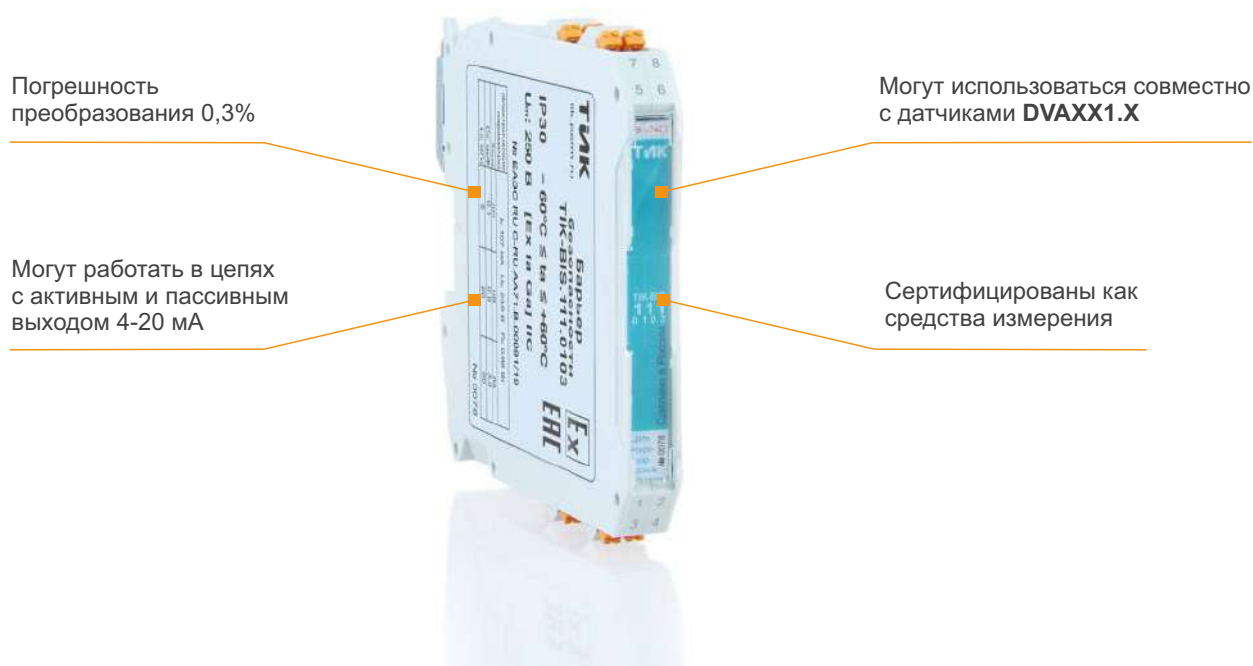
Двухпроводная схема подключения барьеров безопасности ТИК-BIS.121.0X0X



\*наименование, взрывозащита барьеров безопасности показаны на схемах условно, маркируются в соответствии с заказом

## Барьеры безопасности ТИК-BIS.111.1X1X

Одноканальные активные барьеры с гальванической развязкой



### Описание

Предназначены для организации взрывозащиты интерфейса «токовая петля» 4-20 мА.

В барьерах предусмотрена долговременная защита от короткого замыкания искробезопасных цепей. Защита автоматически снимается после устранения короткого замыкания.

Барьеры обеспечивают взрывозащищенность благодаря ограничению электрической мощности в цепях связи с датчиками и другими техническими средствами, размещенными во взрывоопасной зоне.

Для работы барьеров необходимо внешнее питание 24В±5%.

### Технические характеристики

#### Интерфейс

Тип сигнала ..... «токовая петля» 4-20 мА  
 Напряжение питания, В ..... 22,8 - 25,2  
 Количество каналов ..... 1  
 Наличие гальванической развязки ..... да  
 Наличие УЗИП ..... да / нет

#### Взрывозащита

Вид ..... искробезопасная электрическая цепь  
 Маркировка взрывозащиты  
 • [Ex ia Ma] I (для ТИК-BIS.111.1X11)  
 • [Ex ia Ga] IIC (для ТИК-BIS.111.1X13)

#### Конструктивные параметры

Габаритные размеры, мм ..... 108x114x13  
 Масса, кг, не более ..... 0,2  
 Степень защиты ..... IP30  
 Тип крепления ..... на DIN-рейку

#### Эксплуатационные параметры

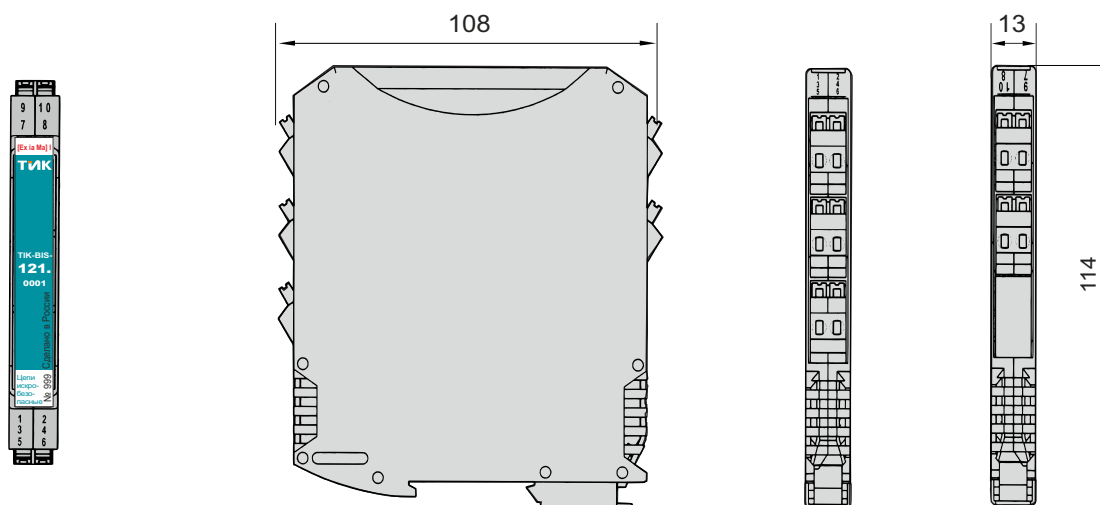
Диапазон рабочих температур, °С ..... -60...+60

#### Параметры надежности и гарантии изготовителя

Средняя наработка на отказ, часов, не менее ..... 150 000  
 Гарантийный срок эксплуатации, мес ..... 24  
 Срок службы, лет, не менее ..... 20

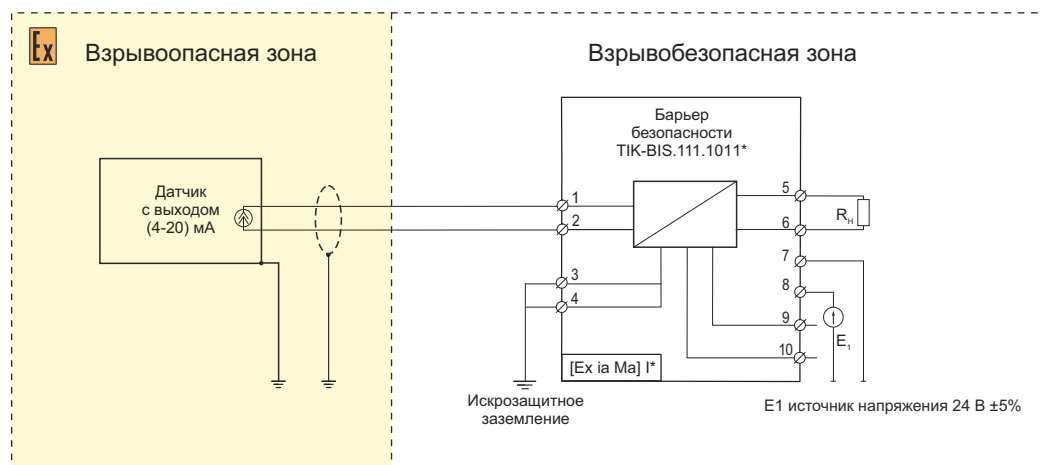


## Конструктивные исполнения

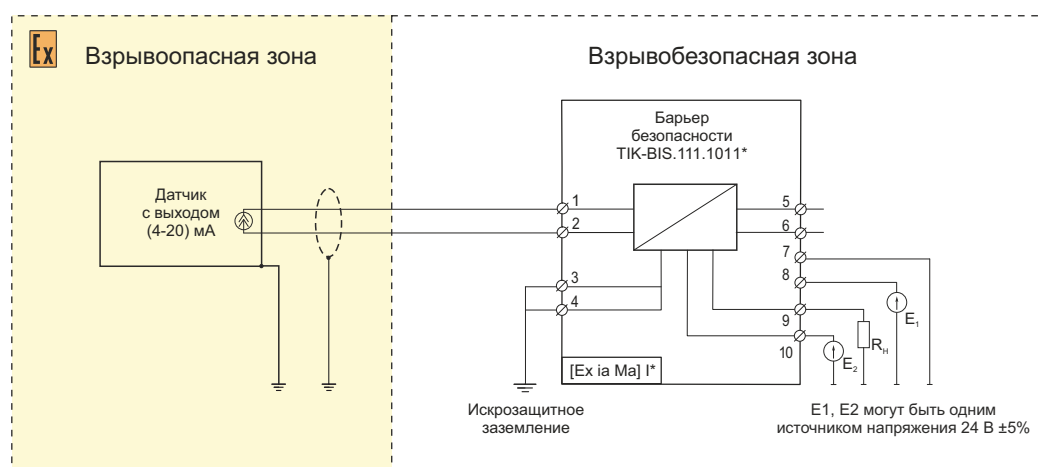


## Схемы подключения

Двухпроводная схема подключения барьеров безопасности ТИК-BIS.111.1X1X (активный выход)



Двухпроводная схема подключения барьеров безопасности ТИК-BIS.111.1X1X (пассивный выход)



\*наименование, взрывозащита барьеров безопасности показаны на схемах условно, маркируются в соответствии с заказом



## Барьеры безопасности ТИК-BIS.2X2.0X0X

Одна или две линии питания



Могут использоваться для питания датчиков DVAXX4.X

### Описание

Предназначены для организации взрывозащиты линии питания.

В барьерах предусмотрена долговременная защита от короткого замыкания искробезопасных цепей. Защита автоматически снимается после устранения короткого замыкания.

Барьеры обеспечивают взрывозащищенность благодаря ограничению электрической мощности в цепях связи с датчиками и другими техническими средствами, размещенными во взрывоопасной зоне.

Для работы барьеров не требуется питание.

### Технические характеристики

#### Интерфейс

Тип сигнала .....	линия питания
Макс. входное напряжение, В .....	25,2
Количество каналов .....	1 (2)
Наличие гальванической развязки .....	нет
Наличие УЗИП .....	да / нет

#### Взрывозащита

Вид .....

Маркировка взрывозащиты

- [Ex ia Ma] I (для ТИК-BIS.2X2.0X01)
- [Ex ia Ga] IIC (для ТИК-BIS.2X2.0X03)

#### Конструктивные параметры

Габаритные размеры, мм .....	108x114x13
Масса, кг, не более .....	0,2
Степень защиты .....	IP30
Тип крепления .....	на DIN-рейку

#### Эксплуатационные параметры

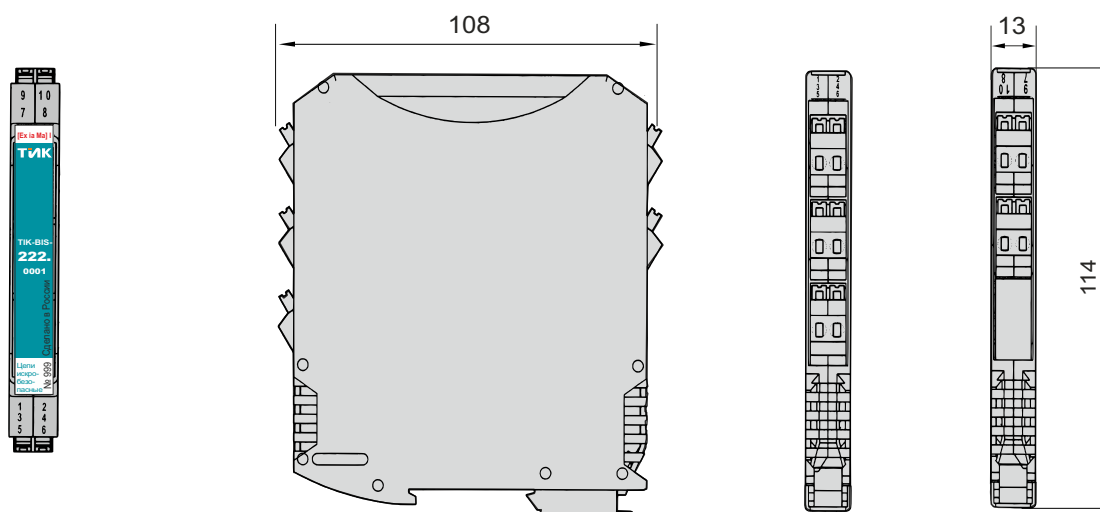
Диапазон рабочих температур, °C .....	-60...+60
---------------------------------------	-----------

#### Параметры надежности и гарантии изготовителя

Средняя наработка на отказ, часов, не менее .....	150 000
Гарантийный срок эксплуатации, мес .....	24
Срок службы, лет, не менее .....	20

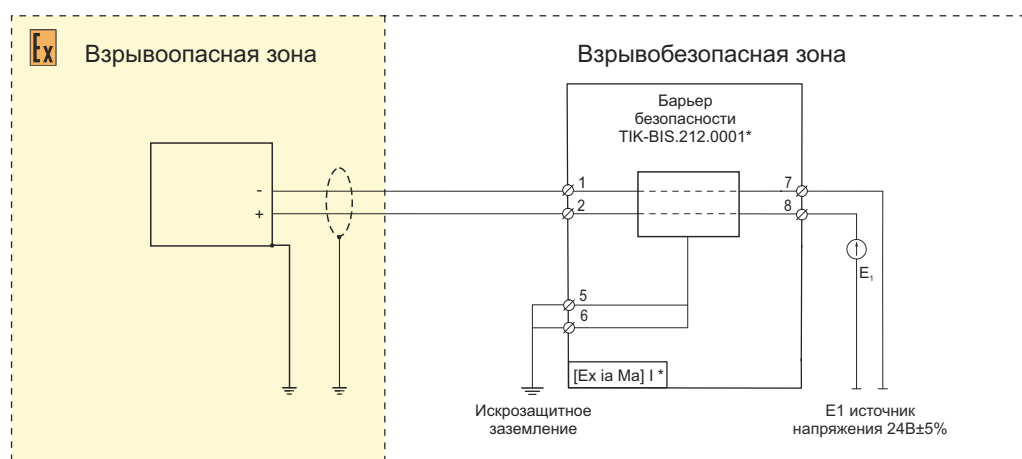


## Конструктивные исполнения

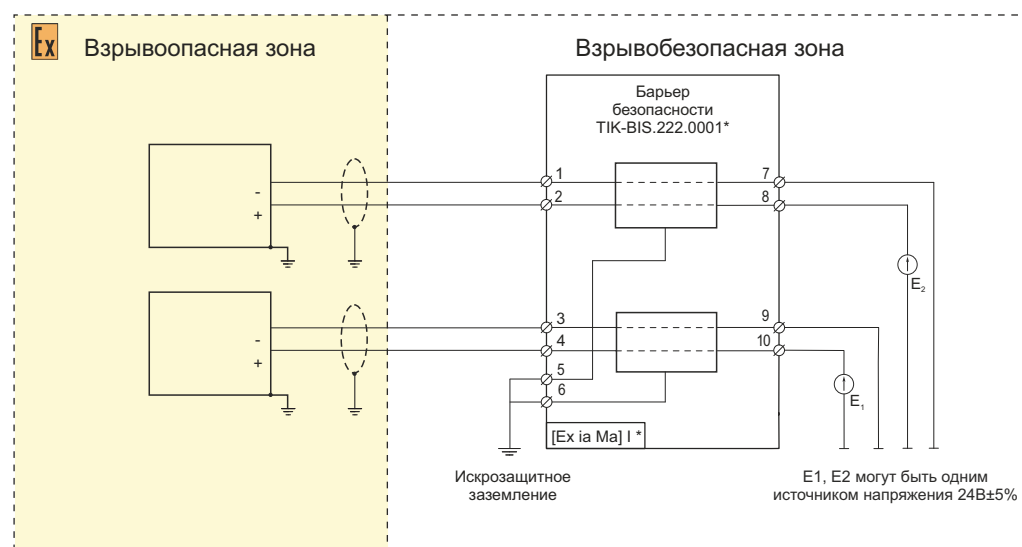


## Схемы подключения

Двухпроводная схема подключения барьеров безопасности ТИК-BIS.212.0X0X



Двухпроводная схема подключения барьеров безопасности ТИК-BIS.222.0X0X



\*наименование, взрывозащита барьеров безопасности показаны на схемах условно, маркируются в соответствии с заказом

## Барьеры безопасности ТИК-BIS.3X3.0X0X

Одно- или двухканальные пассивные барьеры без гальванической развязки



### Описание

Предназначены для организации взрывозащиты интерфейса IEPE.

Барьеры обеспечивают взрывозащищенность благодаря ограничению электрической мощности в цепях связи с датчиками и другими техническими средствами, размещенными во взрывоопасной зоне.

### Технические характеристики

#### Интерфейс

Тип сигнала ..... интерфейс IEPE  
 Макс. входное напряжение, В ..... 25,2  
 Количество каналов ..... 1 (2)  
 Наличие гальванической развязки ..... нет  
 Наличие УЗИП ..... да / нет

#### Взрывозащита

Вид ..... искробезопасная электрическая цепь  
 Маркировка взрывозащиты  
 • [Ex ia Ma] I (для ТИК-BIS.3X3.0X01)  
 • [Ex ia Ga] IIC (для ТИК-BIS.3X3.0X03)

#### Конструктивные параметры

Габаритные размеры, мм ..... 108x114x13  
 Масса, кг, не более ..... 0,2  
 Степень защиты ..... IP30  
 Тип крепления ..... на DIN-рейку

#### Эксплуатационные параметры

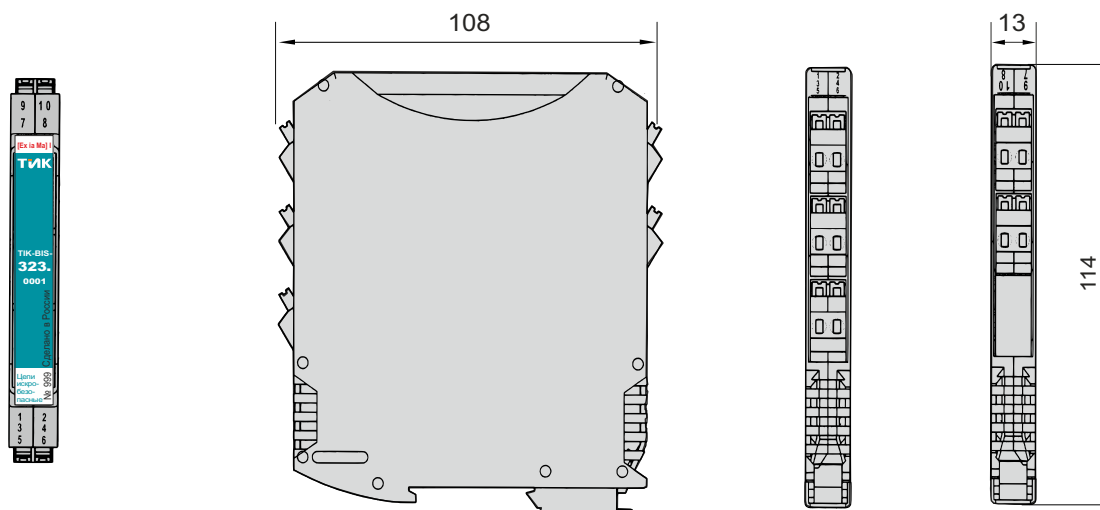
Диапазон рабочих температур, °C ..... -60...+60

#### Параметры надежности и гарантии изготовителя

Средняя наработка на отказ, часов, не менее ..... 150 000  
 Гарантийный срок эксплуатации, мес ..... 24  
 Срок службы, лет, не менее ..... 20

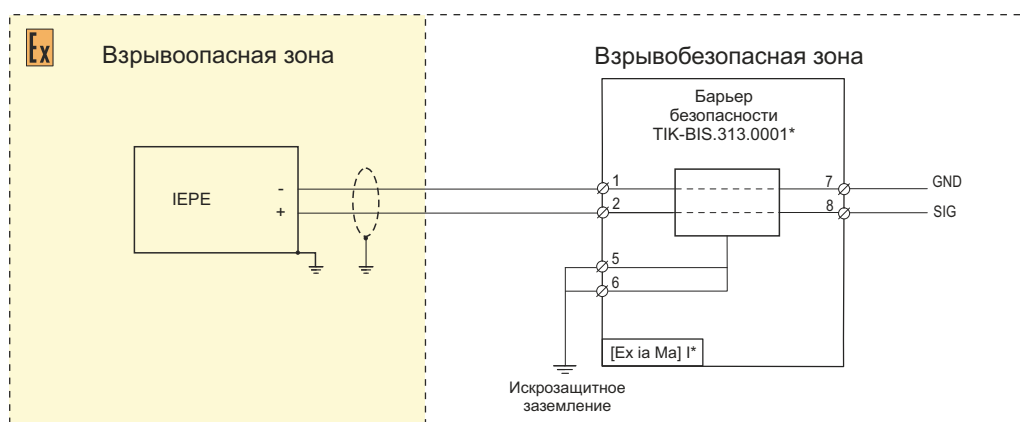


## Конструктивные исполнения

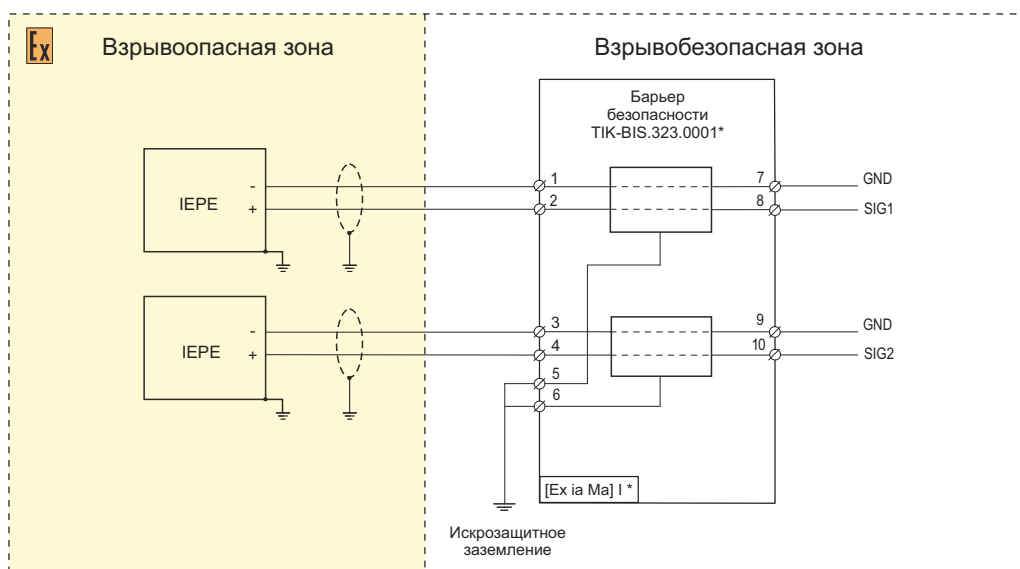


## Схемы подключения

Двухпроводная схема подключения барьеров безопасности ТИК-BIS.313.0X0X



Двухпроводная схема подключения барьеров безопасности ТИК-BIS.323.0X0X



\*наименование, взрывозащита барьеров безопасности показаны на схемах условно, маркируются в соответствии с заказом

## Барьеры безопасности ТИК-BIS.414.000X

Одноканальные пассивные барьеры без гальванической развязки



Могут использоваться совместно с датчиками **DVAXX4.X** (питание необходимо подавать через другой барьер)

### Описание

Предназначены для организации взрывозащиты интерфейса RS-485.

Барьеры обеспечивают взрывозащищенность благодаря ограничению электрической мощности в цепях связи с датчиками и другими техническими средствами, размещенными во взрывоопасной зоне.

### Технические характеристики

#### Интерфейс

Тип сигнала	цифровой RS-485
Макс. входное напряжение, В	5,5
Количество каналов	1
Наличие гальванической развязки	нет
Наличие УЗИП	нет

#### Взрывозащита

Вид ..... искробезопасная электрическая цепь

Маркировка взрывозащиты

- [Ex ia Ma] I (для ТИК-BIS.414.0001)
- [Ex ia Ga] IIC (для ТИК-BIS.414.0003)

#### Конструктивные параметры

Габаритные размеры, мм	108x114x13
Масса, кг, не более	0,2
Степень защиты	IP30
Тип крепления	на DIN-рейку

#### Эксплуатационные параметры

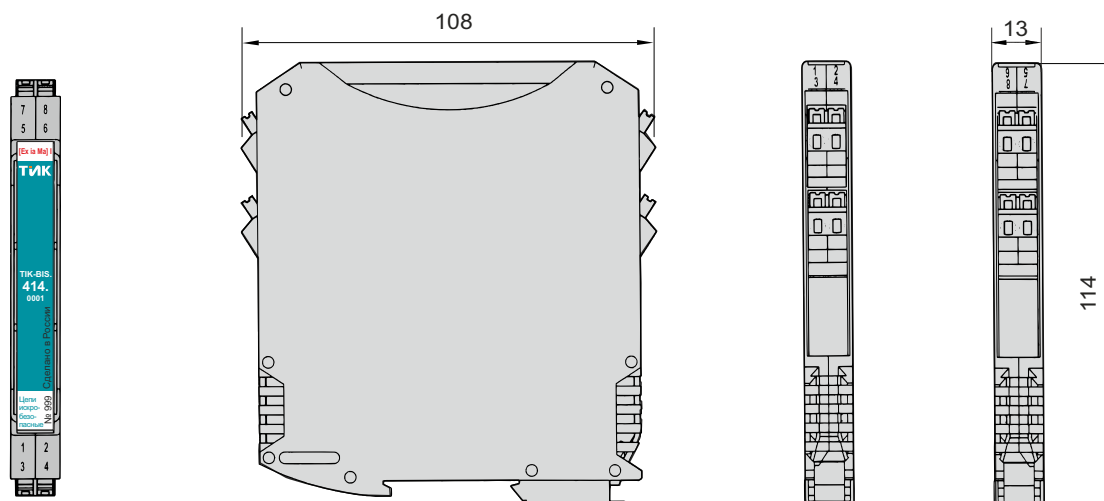
Диапазон рабочих температур, °C .....-60...+60

#### Параметры надежности и гарантии изготовителя

Средняя наработка на отказ, часов, не менее	150 000
Гарантийный срок эксплуатации, мес	24
Срок службы, лет, не менее	20

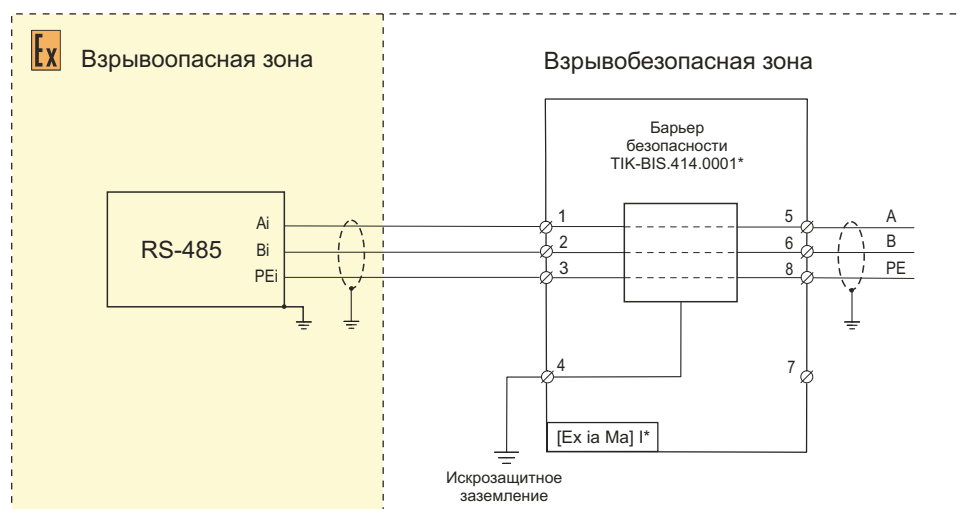


## Конструктивные исполнения



## Схемы подключения

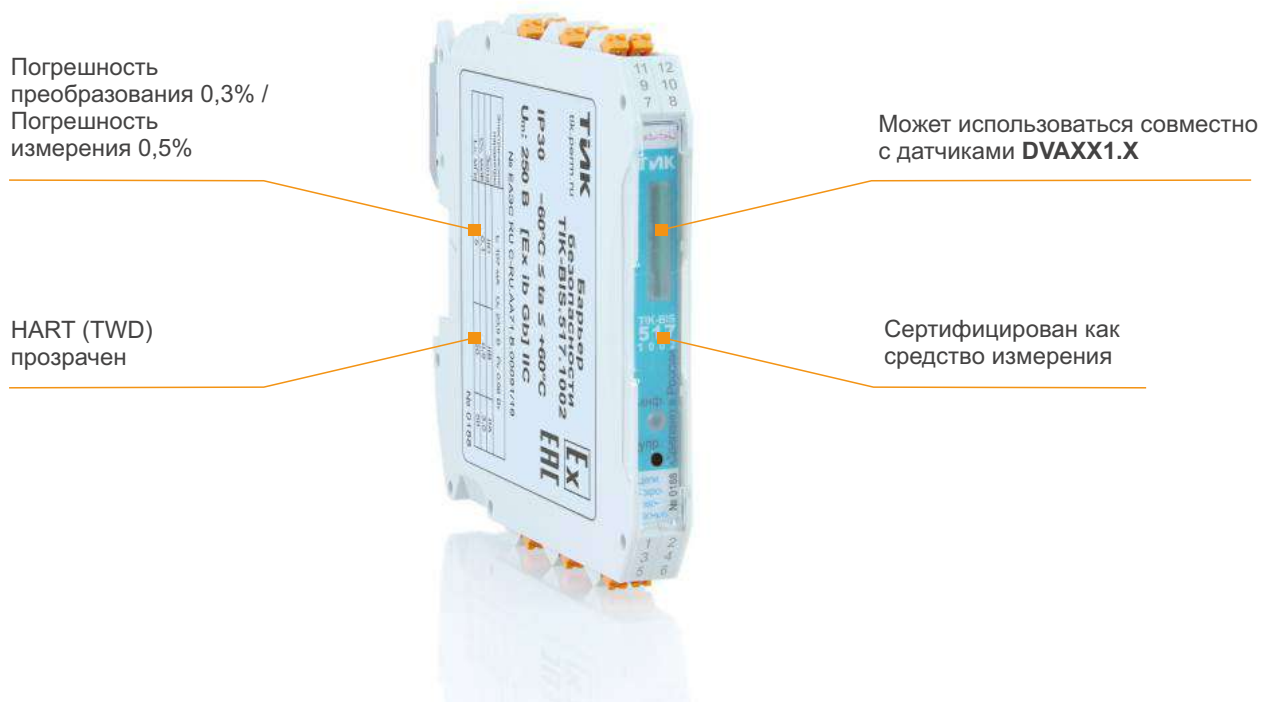
Трехпроводная схема подключения барьеров безопасности ТИК-BIS.414.000X



\*наименование, взрывозащита барьеров безопасности показаны на схемах условно, маркируются в соответствии с заказом

## Барьер безопасности ТИК-BIS.517.1002

Одноканальный активный барьер без гальванической развязки



### Описание

Предназначен для организации взрывозащиты интерфейса токовая петля, измерения тока и передачи полученного значения через интерфейс RS-485.

Барьер имеет OLED индикатор для отображения параметров барьера и трехцветный светодиодный индикатор для индикации состояния канала.

В барьере предусмотрена долговременная защита от короткого замыкания искробезопасных цепей. Защита автоматически снимается после устранения короткого замыкания.

### Технические характеристики

#### Интерфейс

Тип входного сигнала ..... «токовая петля» 4-20 мА;  
цифровой TWD  
Тип выходного сигнала ..... «токовая петля» 4-20 мА;  
цифровой RS-485  
Напряжение питания, В ..... 22,8 - 25,2  
Количество каналов ..... 1  
Наличие гальванической развязки ..... нет  
Наличие УЗИП ..... нет

#### Взрывозащита

Вид ..... искробезопасная электрическая цепь  
Маркировка взрывозащиты ..... [Ex ib Gb] IIC

#### Конструктивные параметры

Габаритные размеры, мм ..... 108x114x13  
Масса, кг, не более ..... 0,2  
Степень защиты ..... IP30  
Тип крепления ..... на DIN-рейку

#### Эксплуатационные параметры

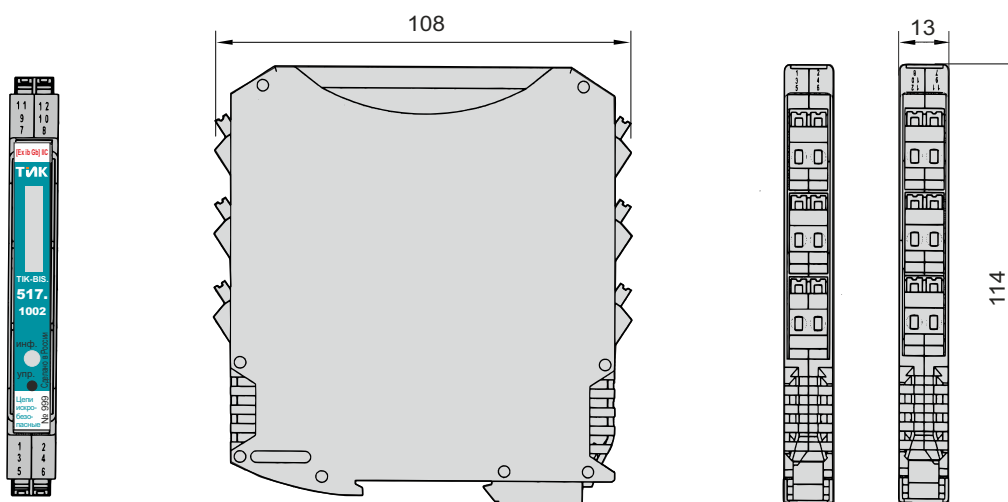
Диапазон рабочих температур, °C ..... -60...+60

#### Параметры надежности и гарантии изготовителя

Средняя наработка на отказ,  
часов, не менее ..... 150 000  
Гарантийный срок эксплуатации, мес ..... 24  
Срок службы, лет, не менее ..... 20

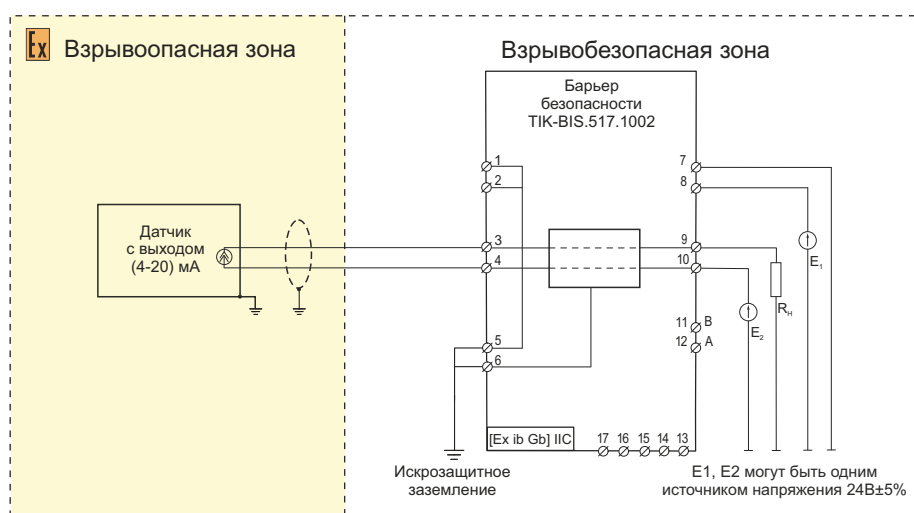


## Конструктивные исполнения



## Схемы подключения

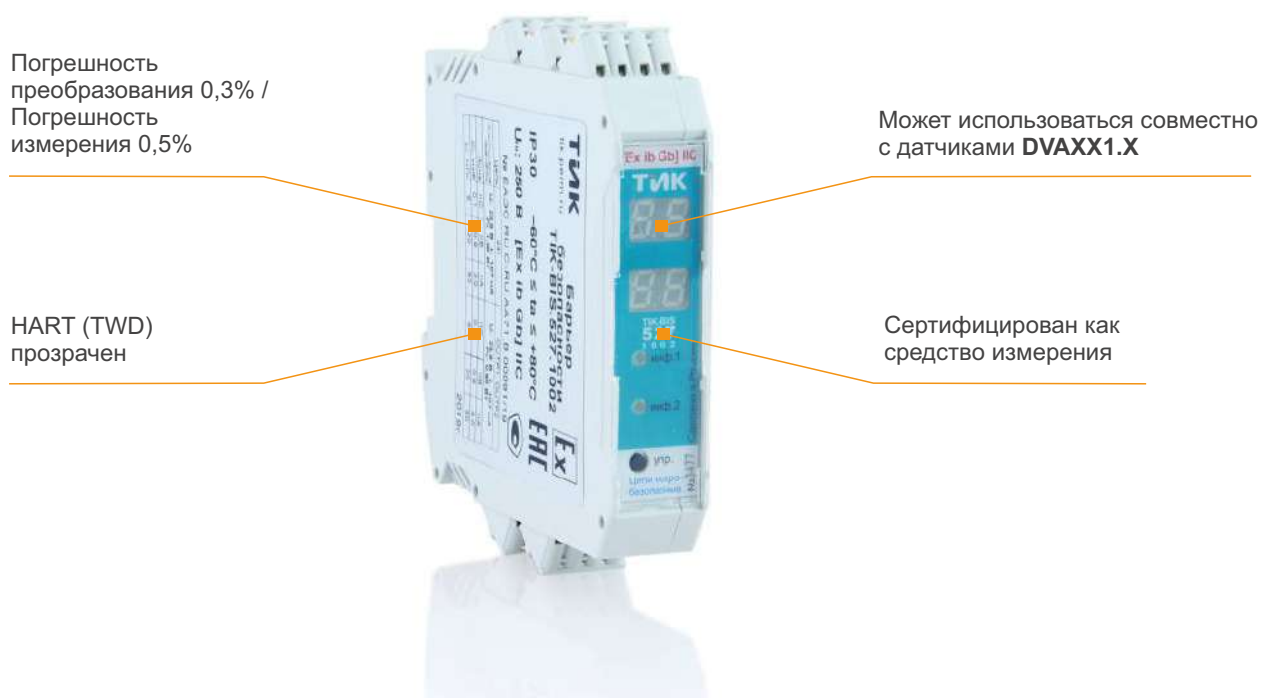
Двухпроводная схема подключения барьера безопасности ТИК-BIS.517.1002





## Барьер безопасности ТИК-BIS.527.1002

*Двухканальный активный барьер без гальванической развязки*



### Описание

Предназначен для организации взрывозащиты интерфейса токовая петля и линии питания, а также для измерения тока и передачи полученного значения через интерфейс RS-485.

Барьер имеет два двухразрядных семисигментных индикатора для отображения параметров барьера и два трехцветных светодиодных индикатора для индикации состояния канала.

В барьере предусмотрена долговременная защита от короткого замыкания искробезопасных цепей. Защита автоматически снимается после устранения короткого замыкания.

### Технические характеристики

#### Интерфейс

Тип входного сигнала ..... «токовая петля» 4-20 мА;  
цифровой TWD

Тип выходного сигнала ..... «токовая петля» 4-20 мА;  
цифровой RS-485

Напряжение питания, В ..... 22,8 - 25,2

Количество каналов ..... 2

Наличие гальванической развязки ..... нет

Наличие УЗИП ..... нет

#### Взрывозащита

Вид ..... искробезопасная электрическая цепь

Маркировка взрывозащиты ..... [Ex ib Gb] IIC

#### Конструктивные параметры

Габаритные размеры, мм ..... 118,5x114x23

Масса, кг, не более ..... 0,2

Степень защиты ..... IP30

Тип крепления ..... на DIN-рейку

#### Эксплуатационные параметры

Диапазон рабочих температур, °С ..... -60...+60

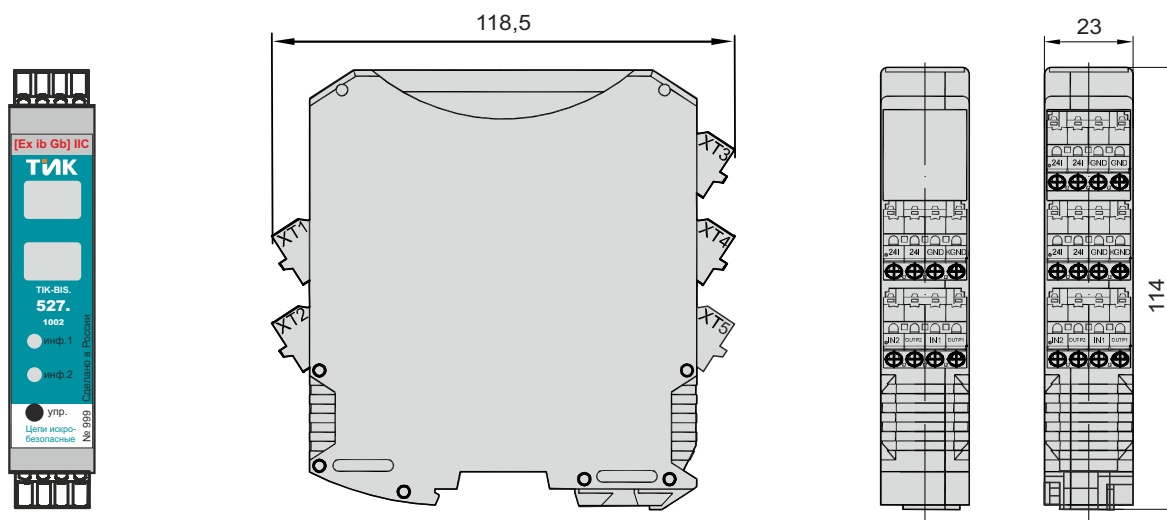
#### Параметры надежности и гарантии изготовителя

Средняя наработка на отказ, часов, не менее ..... 150 000

Гарантийный срок эксплуатации, мес ..... 24

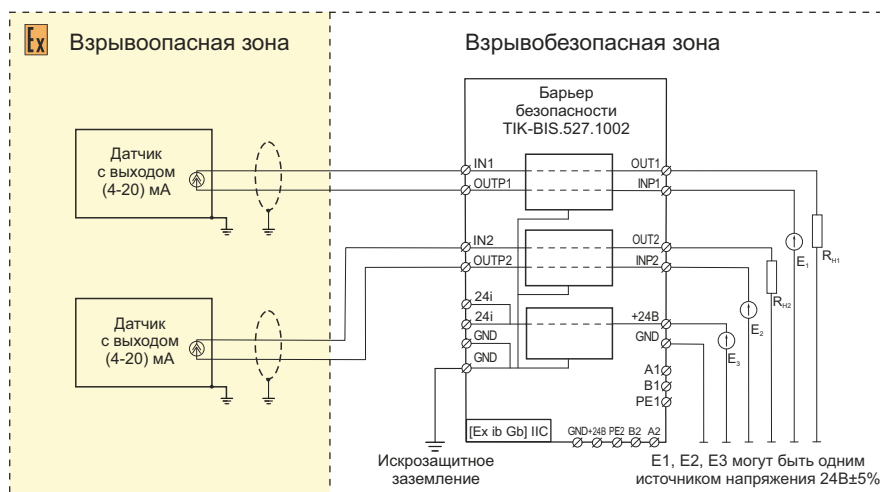
Срок службы, лет, не менее ..... 20

## Конструктивные исполнения

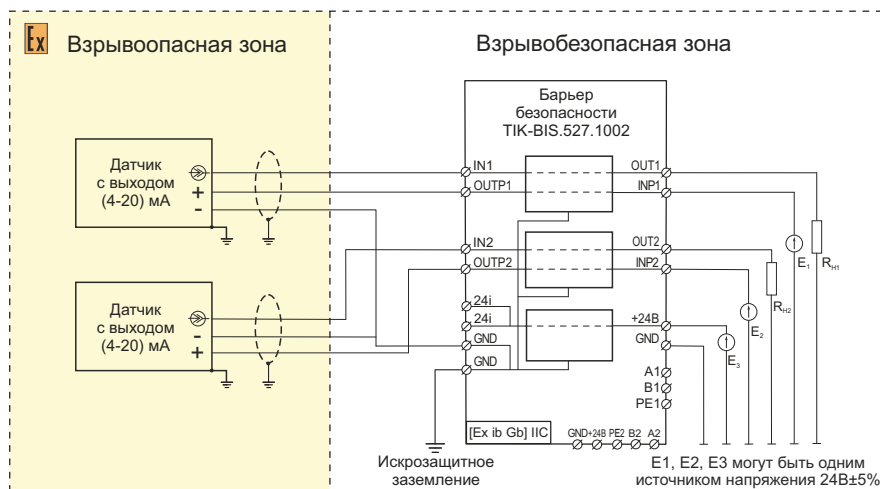


## Схемы подключения

Двухпроводная схема подключения барьера безопасности ТИК-BIS.527.1002



Трехпроводная схема подключения барьера безопасности ТИК-BIS.527.1002



## Барьеры безопасности ТИК-BIS.616.1X1X

Одноканальные активные барьеры с гальванической развязкой



Могут использоваться совместно с датчиками DVAXX4.X

### Описание

Предназначены для организации взрывозащиты интерфейса RS-485 и линии питания.

В барьерах предусмотрена долговременная защита от короткого замыкания искробезопасных цепей. Защита автоматически снимается после устранения короткого замыкания.

Барьеры обеспечивают взрывозащищенность благодаря ограничению электрической мощности в цепях связи с датчиками и другими техническими средствами, размещенными во взрывоопасной зоне.

Для функционирования барьеров необходимо питание 24 В.

### Технические характеристики

#### Интерфейс

Тип сигнала	цифровой RS-485;
	линия питания
Напряжение питания, В	22,8 - 25,2
Напряжение питания между линиями А и В, В	5,5
Количество каналов	1
Наличие гальванической развязки	да
Наличие УЗИП	да / нет

#### Взрывозащита

Вид ..... искробезопасная электрическая цепь

Маркировка взрывозащиты

- [Ex ia Ma] I (для ТИК-BIS.616.1X11)
- [Ex ia Ga] IIC (для ТИК-BIS.616.1X13)

#### Конструктивные параметры

Габаритные размеры, мм	108x114x13
Масса, кг, не более	0,2
Степень защиты	IP30
Тип крепления	на DIN-рейку

#### Эксплуатационные параметры

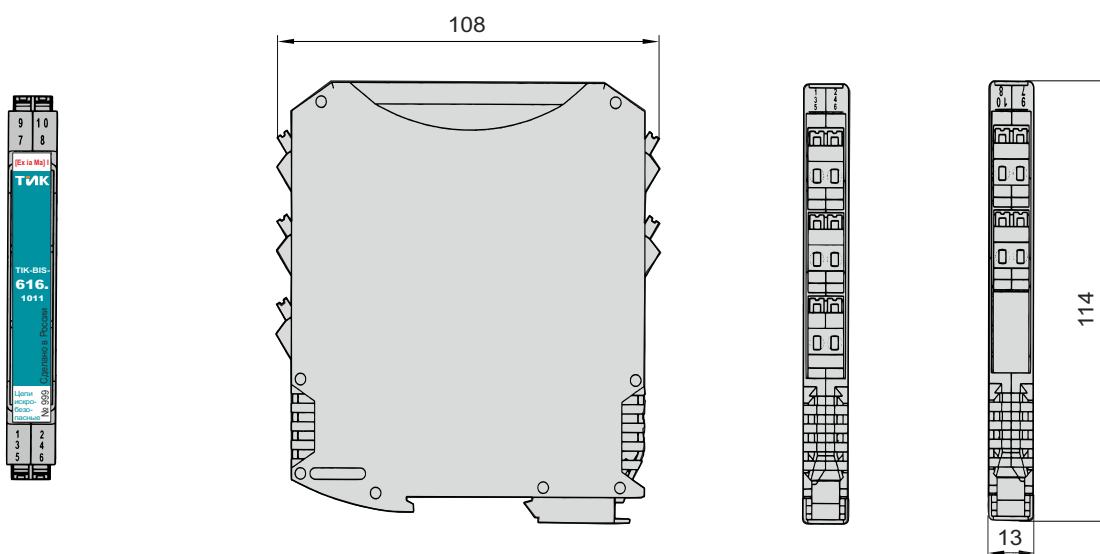
Диапазон рабочих температур, °С	-60...+60
---------------------------------	-----------

#### Параметры надежности и гарантии изготовителя

Средняя наработка на отказ, часов, не менее	150 000
Гарантийный срок эксплуатации, мес	24
Срок службы, лет, не менее	20

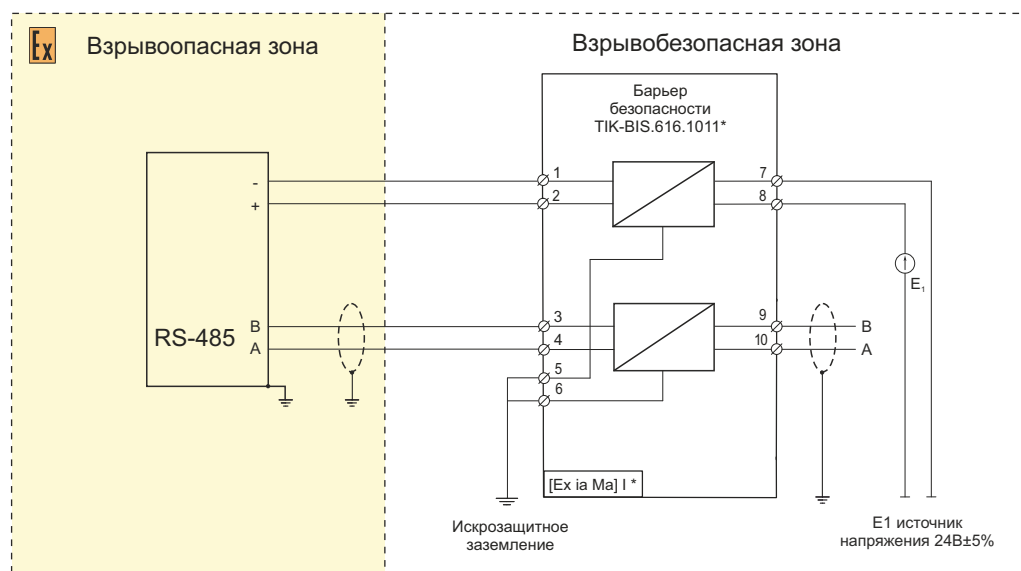


## Конструктивные исполнения



## Схемы подключения

Двухпроводная схема подключения барьеров безопасности ТИК-BIS.616.1X1X



\*наименование, взрывозащита барьеров безопасности показаны на схемах условно, маркируются в соответствии с заказом

## Разрешительные документы

Сертификат об утверждении типа СИ на барьеры безопасности серии ТИК-BIS.XXX.XXXX № 82188-21



Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» на Барьеры безопасности серии ТИК-BIS.XXX.XXXX, регистрационный номер EAЭС RU C-RU.AA71.B.00091/19



Декларация о соответствии ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» на барьеры безопасности серии ТИК-BIS.XXX.XXXX, регистрационный номер EAЭС N RU Д-RU.HB27.B.13862/20





ООО Научно-производственное предприятие «ТИК»  
Мари Загуменных ул., 14а  
Пермь, Российская Федерация, 614067  
+7 (342) 214-75-75  
tik@perm.ru  
<https://tik.perm.ru>