

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» февраля 2025 г. № 327

Регистрационный № 94673-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Барьеры искрозащиты K15-БИЗА

Назначение средства измерений

Барьеры искрозащиты K15-БИЗА (далее по тексту – барьеры) предназначены для гальванической развязки и преобразований входных аналоговых сигналов силы постоянного тока в электрические выходные аналоговые сигналы силы постоянного тока, в том числе для передачи по протоколу HART между взрывоопасной и взрывобезопасной зонами, обеспечивая искробезопасные электрические параметры устройств.

Описание средства измерений

Принцип действия барьеров основан на преобразовании входных аналоговых сигналов силы постоянного тока в электрические выходные сигналы силы постоянного тока с возможностью передачи сигналов по протоколу HART. Барьеры обеспечивают гальваническое разделение цепей питания, входных и выходных цепей.

Конструктивно барьеры являются законченными модулями, выполненными в виде электронной платы с клеммниками, размещенной в неразборном пластмассовом корпусе. Барьеры рассчитаны для монтажа на DIN-рейку. Подача питания на барьеры осуществляется как через съемные клеммные колодки, так и через специальный разъём со стороны DIN-рейки.

Барьеры имеют вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» уровня ia или ib в соответствии с требованиями для электрооборудованию подгрупп IIB и IIC по ГОСТ 31610.0-2019 и ГОСТ 31610.11-2014, имеют маркировку взрывозащиты «[Ex ia Ga] IIB/IIC».

Барьеры изготавливаются в следующих модификациях: K15-БИЗА-24420-(0-20)-(0-20), K15-БИЗА-24420-(0-20)-(0-5), K15-БИЗА-24420-(0-5)-(0-20), K15-БИЗА-24420-(0-5)-(0-5), K15-БИЗА-24420H-(0-20)-(0-20), которые отличаются диапазонами входных, выходных сигналов и наличием сигналов передачи по протоколу HART.

Заводской номер в виде цифро-буквенного обозначения, наносится типографским методом на маркировочную табличку. Маркировочная табличка крепиться на корпус барьеров, и расположена на боковой панели, что обеспечивает идентификацию каждого экземпляра в течение всего срока эксплуатации.

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку.

Нанесение знака поверки на корпус барьеров не предусмотрено.

Пломбирование конструкцией барьеров не предусмотрено.

Общий вид барьеров с указанием мест нанесения заводского номера, знака утверждения типа представлен на рисунке 2.

	K15-БИЗА-24420	I	-	II	-	III
Тип барьера Не указывается – барьер с искробезопасным входом; Н – HART-прозрачный барьер с искробезопасным аналоговым входом						
Диапазон входного сигнала (0-5) или (0-20)						
Диапазон выходного сигнала (0-5) или (0-20)						

Рисунок 1 – Обозначение барьеров



Рисунок 2 – Общий вид барьеров, места нанесения заводского номера и знака утверждения

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики барьеров

Наименование характеристики	Значение				
Модификация	K15- БИЗА- 24420-(0- 20)-(0-20)	K15- БИЗА- 24420-(0- 20)-(0-5)	K15- БИЗА- 24420-(0- 5)-(0-20)	K15- БИЗА- 24420-(0- 5)-(0-5)	K15- БИЗА- 24420H-(0- 20)-(0-20)
Диапазон входного сигнала силы постоянного тока, мА	от 0 до 20	от 0 до 20	от 0 до 5	от 0 до 5	от 0 до 20
Диапазон выходного сигнала силы постоянного тока, мА	от 0 до 20	от 0 до 5	от 0 до 20	от 0 до 5	от 0 до 20
Пределы допускаемой основной приведенной к диапазону выходного сигнала погрешности преобразований силы постоянного тока, %	$\pm 0,1$				
Пределы допускаемой дополнительной приведенной к верхнему пределу диапазона выходного сигнала погрешности преобразований от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждый 10°C, %	$\pm 0,1$				

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	от 18 до 36
Потребляемая мощность, Вт, не более	3,8
Масса, кг, не более	0,2
Габаритные размеры (Ширина×Высота×Толщина), мм, не более	120×120×25
Нормальные условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %, не более	от +18 до +22 80
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность, %, не более	от -40 до +60 85
Маркировка взрывозащиты	[Ex ia Ga] IIC

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ составляет не менее, ч, не менее	50000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Барьер искрозащиты К15-БИЗА	К15-БИЗА-24420*	1
Паспорт	ЕСЛТ.426475.011 ПС	1
Руководство по эксплуатации	ЕСЛТ.426475.011РЭ	1
Примечание: в соответствии с заказом		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены п. 1.3 «Устройство и работа» в руководстве по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 октября 2018 г. № 2091 «Государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»;

ТУ 26.51.190-011-06013736-2017 «Барьеры искрозащиты К15-БИЗ и К15-БИЗА. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Эй энд Ти Текнолоджис»
(ООО «Эй энд Ти Текнолоджис»)

ИНН: 0276918662

Юридический адрес: 450081, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Шота Руставели, д. 51, к. 1, помещ. 003

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Эй энд Ти Текнолоджис»
(ООО «Эй энд Ти Текнолоджис»)

ИНН: 0276918662

Адрес: 450081, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Шота Руставели, д. 51, к. 1, помещ. 003

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес: 142300, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

