

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» ноября 2024 г. № 2692

Регистрационный № 90742-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Барьеры искрозащиты с гальваническим разделением СБС

Назначение средства измерений

Барьеры искрозащиты с гальваническим разделением СБС (далее – барьеры) предназначены для гальванической развязки и преобразований входных аналоговых сигналов силы постоянного тока в электрические выходные сигналы силы постоянного тока, а также в цифровые кодовые сигналы 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 двунаправленной передачи сигналов по протоколу HART. Барьеры обеспечивают гальваническое разделение цепей питания, входных и выходных цепей.

Конструктивно барьеры выполнены в виде законченных модулей в корпусе из высококачественного полиамида PA66, состоящем из двух частей с установленной внутрь печатной платой. Барьеры рассчитаны для монтажа на DIN-рейку по EN 50022. Подача питания на барьеры осуществляется как через съемные клеммные колодки, так и через специальный разъем со стороны DIN-рейки.

Барьеры выполнены со взрывозащитой вида «искробезопасная электрическая цепь» (i), уровнем взрывозащиты вида (ia) в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ 31610.11-2014, имеют маркировку взрывозащиты [Ex ia Ga] IIС.

Барьеры изготавливаются двухканального исполнения. Все каналы выполняют одинаковую функцию, заявленную в модификации барьера.

Барьеры выпускаются в следующих модификациях: СБС-07, СБС-07-Н, СБС-10, СБС-10-Н, отличающихся направлением преобразования входных аналоговых сигналов силы постоянного тока между взрывоопасной и взрывобезопасной зонами, а также наличием или отсутствием двунаправленной передачи сигналов по протоколу HART.

Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящего из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится на корпус барьеров наклейкой, расположенной на лицевой панели, что обеспечивает идентификацию каждого экземпляра в течение всего срока эксплуатации.

Нанесение знака утверждения типа на корпусе барьеров не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на корпус барьеров не предусмотрено.

Конструкцией барьеров не предусмотрено пломбирование.

Общий вид барьеров с указанием мест нанесения заводского номера представлен на рисунке 1.

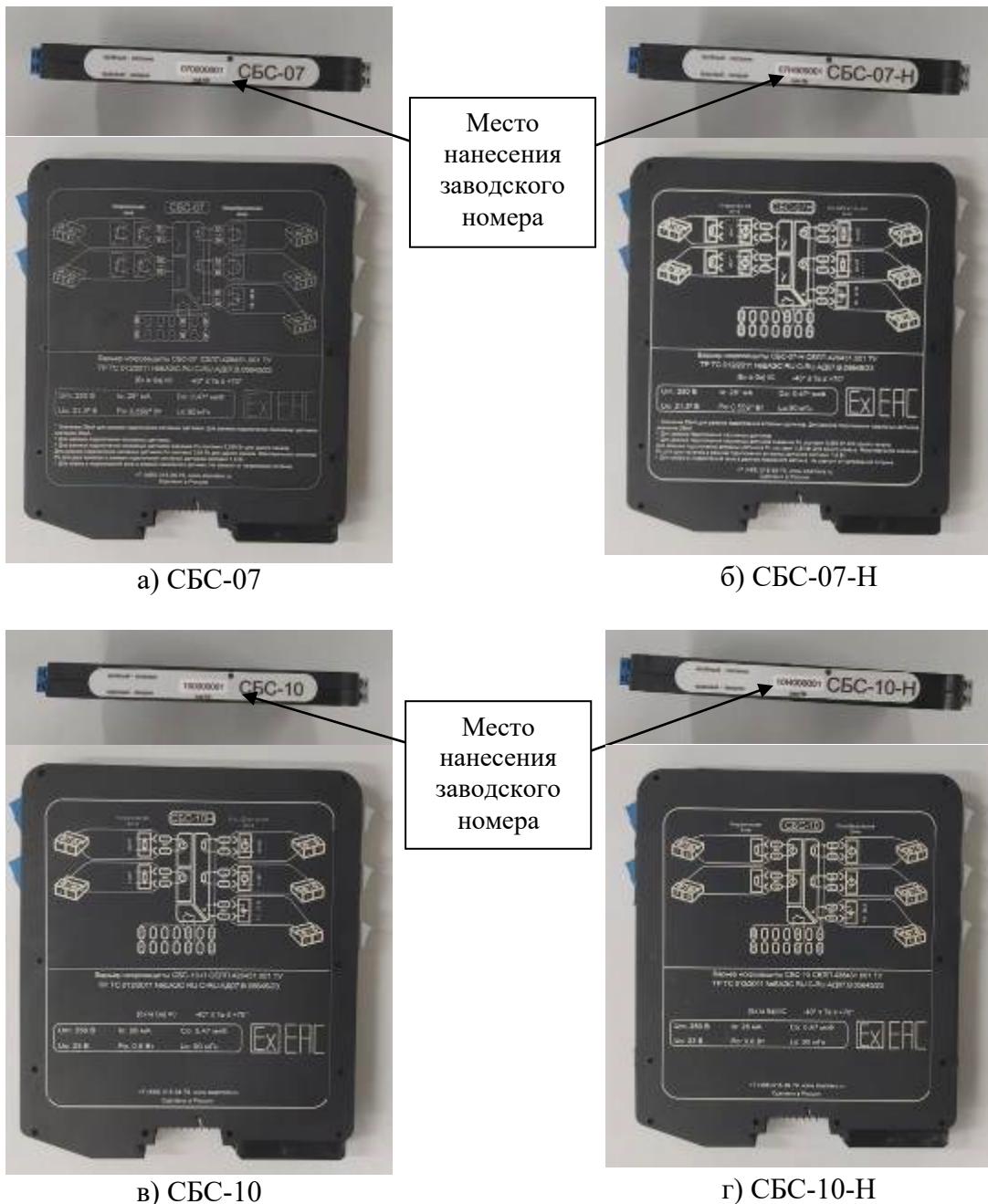


Рисунок 1 – Общий вид барьеров

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество каналов	2
Диапазон входного и выходного сигнала силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразований силы постоянного тока, %	±0,1
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразований силы постоянного тока, %	±0,01
Примечания	<p>1. Нормируемым значением для приведенной погрешности является максимальное значение диапазона.</p> <p>2. Дополнительная погрешность обусловлена изменением температуры окружающего воздуха от нормальных условий измерений в пределах рабочей температуры измерений на каждые 1 °C изменения температуры.</p>

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение напряжения питания, В	24
Диапазон питания постоянного тока, В	от 18 до 30
Потребляемая мощность, Вт, не более	
- модификаций СБС-07 и СБС-07-Н	3,6
- модификаций СБС-10 и СБС-10-Н	2,5
Масса, кг, не более	0,15
Габаритные размеры, мм, не более	
- ширина	140
- высота	120
- длина	12,5
Нормальные условия измерений:	
- температура окружающей среды, °C	от +15 до +25
Рабочие условия измерений:	
- температура окружающей среды, °C	от -40 до +70
- относительная влажность, %, не более	95
Маркировка взрывозащиты	[Ex ia Ga] IIIC
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	105000
Средний срок службы, лет, не менее	12

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество шт./ экз.
Барьер искрозащиты СБС	-	1
Паспорт	СЕЛП.426431.001-ХХ ПС	1
Руководство по эксплуатации	СЕЛП.426431.001 РЭ	1
Примечания		
1. При групповой поставке барьеров эксплуатационные документы прилагаются в одном экземпляре на партию.		
2. ХХ в обозначении паспорта может принимать значения 01 для модификаций СБС-07 и СБС-07-Н, и 02 для модификаций СБС-10 и СБС-10-Н.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.4 «Устройство, работа и схемы включения» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 1 октября 2018 г. № 2091 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного тока в диапазоне от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А»;

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия;

СЕЛП.426431.001 ТУ Барьеры искрозащиты с гальваническим разделением СБС. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Технологии Ключевых Систем» (ООО «ТехКС»)

ИНН 7728380551

Юридический адрес: 119021, Г. МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ХАМОВНИКИ, БОЛЬШОЙ САВВИНСКИЙ ПЕР., д. 9, СТР. 2

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Технологии Ключевых Систем» (ООО «ТехКС»)

ИНН 7728380551

Юридический адрес: 119021, Г. МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ХАМОВНИКИ, БОЛЬШОЙ САВВИНСКИЙ ПЕР., д. 9, СТР. 2

Адрес места осуществления деятельности: 142717, Московская обл., г. Видное, с. Беседы, пр-д Промышленный, д. 9

Испытательный центр

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

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164.