

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» сентября 2024 г. № 2201

Регистрационный № 39282-08

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные ISO-1VF

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные ISO-1 VF (далее – преобразователи) предназначены для преобразования напряжения постоянного тока в частоту импульсов с гальваническим разделением входных и выходных цепей.

Описание средства измерений

Преобразователи являются устройствами, которые воспринимают входные аналоговые сигналы, преобразовывают их и генерируют соответствующие им выходные сигналы, пригодные для использования в микропроцессорных системах сбора и обработки информации, управления рассредоточенными объектами регулирования и управления технологическими процессами.

Основные узлы преобразователей: входной преобразователь для нормализации аналогового сигнала, схема гальванического разделения, выходные цепи для усиления и согласования уровней частотного сигнала.



Конструктивно преобразователи выполнены в корпусах из пластика и предназначены для установки на DIN – рейку. Для внешних подключений в преобразователях применяются клеммные соединители «под винт».

На лицевой панели преобразователей имеется шильд (наклейка) с обозначениями для клеммных соединителей и два светодиодных индикатора, сигнализирующих о наличии питания и состоянии устройства.

Преобразователи изготавливаются в виде двух модификаций «А» и «В», отличающимися диапазонами входных

сигналов.

Рекомендуемое положение корпуса преобразователей в пространстве – вертикальное.

Преобразователи не имеют регулировочных элементов, которые могли бы изменить их метрологические характеристики. Несанкционированное вмешательство приводит к выходу приборов из строя.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики преобразователей ISO-1VF

Характеристика	Значение для модификации	
	ISO-1VF/A	ISO-1VF/B
Диапазон входного сигнала напряжения постоянного тока, В	0 – 10; 0 – 100	0 – 1
Диапазон изменения частоты на выходе преобразователя, кГц	10 – 60	
Частота выходного сигнала при нулевом напряжении на входе (вход закорочен), кГц	10	
Коэффициент преобразования, Гц/В, в диапазонах входного сигнала 0 – 1 В 0 – 10 В 0 – 100 В	5000 500	50000
Входное сопротивление, кОм, не менее	600	530
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования ¹⁾ , %, в диапазонах входного сигнала 0 – 1 В 0 – 10 В 0 – 100 В	± 0,05 ± 0,5	± 0,5
Пределы допускаемой приведенной погрешности преобразования ¹⁾ в диапазоне рабочих температур (от минус 15 до плюс 70 °С), %, в диапазонах входного сигнала 0 – 1 В 0 – 10 В 0 – 100 В	± 0,15 ± 1,0	± 1,0
Размах выходного напряжения, В	От 3 до (U _{ном} – 4)	
Максимально допустимая нагрузка выходной цепи	2 кОм, 10 нФ	
Максимальное входное напряжение в течение 1 мин, В	± 600	
Испытательное напряжение переменного тока частотой 50 Гц в течение 1 мин для проверки электрической прочности изоляции, В	2000	
Напряжение питания постоянного тока, U _{ном} , В	23 – 30	
Габаритные размеры, мм	100×90×23	
Масса, кг	0,1	
Нормальные условия применения: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха, %	25 ± 5 до 80	
Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха, %	от минус 40 до плюс 80 ²⁾ до 90	
Условия транспортирования и хранения: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха, %	от минус 50 до плюс 90 до 95	

Примечание: ¹⁾ – за нормирующее значение принимается верхний предел диапазона входного сигнала.

²⁾ – в этом диапазоне температур преобразователь сохраняет работоспособность, но погрешность нормируется в диапазоне от минус 15 до плюс 70 °С.

Знак утверждения типа

наносится методом наклейки на лицевую панель прибора и типографским способом на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят: преобразователь измерительный ISO-1VF; паспорт и руководство по эксплуатации и КН.120039.000ПС.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в паспорте и руководстве по эксплуатации КН.120039.000ПС.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным ISO-1VF

ГОСТ 30605-98 Преобразователи измерительные напряжения и тока цифровые. Общие технические условия;

ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы;

Техническая документация ООО «КОНСТЭЛ», г. Москва.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «КОНСТЭЛ» (ООО «КОНСТЭЛ»)

Адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д. 19, к. 2, эт. 1, помещ IV б, ком. 20, РМ2

Тел./факс: +7 (495) 624-51-66; +7 (495) 621-98-55

Web-сайт: <http://www.constel.ru>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66

E-mail: office@vniims.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.