

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.



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.

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

## 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		50000
0 – 10 В	5000	
0 – 100 В	500	
Входное сопротивление, кОм, не менее	600	530
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования <sup>1)</sup> , %, в диапазонах входного сигнала		
0 – 1 В		± 0,5
0 – 10 В	± 0,05	
0 – 100 В	± 0,5	
Пределы допускаемой приведенной погрешности преобразования <sup>1)</sup> в диапазоне рабочих температур (от минус 15 до плюс 70 °С), %, в диапазонах входного сигнала		
0 – 1 В		±1,0
0 – 10 В	± 0,15	
0 – 100 В	± 1,0	
Размах выходного напряжения, В	От 3 до (Uном – 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, Uном, 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 <sup>2)</sup> до 90
Условия транспортирования и хранения: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха, %		от минус 50 до плюс 90 до 95

Примечание: <sup>1)</sup> – за нормирующее значение принимается верхний предел диапазона входного сигнала.

<sup>2)</sup> – 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](mailto:office@vniims.ru)

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