

Государственный комитет по стандартизации,
метрологии и сертификации Республики Беларусь
(ГОССТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1715

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов
Государственных испытаний утвержден тип

преобразователей напряжения измерительных ВК9-13,

ОАО "МНИПИ", г. Минск, Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под
№ РБ 03 13 1435 01 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к
настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ

20 ноября 2001 г.

ЖВК № 09-2001 от 30.10.2001
Оформ. - О.В. Шматов

Описание типа средства измерений для Государственного реестра

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

.....Н.А. Жагора

“ 12 ” 2002 г.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ВК9-13	Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № <i>Р50313143521</i>
--	---

Выпускается по ТУ РБ 100039847.024-2001.

Назначение и область применения

Преобразователь напряжения измерительный ВК9-13 предназначен для измерения и преобразования напряжения постоянного тока в диапазоне от 0 до 300 мВ, сопротивления постоянному току в диапазоне от 0 до 600 Ом от подключенного первичного преобразователя и индикации результата в значениях измеренной величины, определяемой первичным преобразователем.

Преобразователь снабжен последовательным асинхронным интерфейсом типа RS 485.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха, °C от 5 до 40;
- относительная влажность воздуха, % до 80 при температуре 25 °C;
- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) от 84 до 106,7 (от 630 до 800).

Описание

Принцип действия преобразователя основан на измерении сигма-дельта аналого-цифровым преобразователем напряжения постоянного тока или сопротивления постоянному току, формируемых подключенным первичным преобразователем.

Результат измерения обрабатывается микропроцессором методом кусочно-линейной аппроксимации в соответствии с характеристикой преобразования первичного преобразователя, размещенной в памяти микропроцессора.

Результат измерения отображается на четырехразрядном индикаторе.



Основные технические характеристики

Преобразователь обеспечивает измерение напряжения постоянного тока в диапазоне от 0 до 300 мВ с конечными значениями пределов $U_{\text{п}}$ – 15, 30, 75, 150, 300 мВ.

Пределы допускаемой основной погрешности при измерении напряжения постоянного тока равны значениям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Предел измерения (U _п), мВ	Цена ед. мл. разряда, мкВ	Пределы допускаемой основной погрешности в нормальных условиях применения
15.00	10	±(0,1% U + 2 ед. мл. разряда)
30.00	10	
75.00	10	±(0,1% U + 1 ед. мл. разряда)
150.0	100	
300.0	100	
Примечания		
– U – значение измеряемого напряжения постоянного тока;		
– ед. мл. разряда – единица младшего разряда.		

Преобразователь обеспечивает измерение сопротивления постоянному току в диапазоне от 0 до 600 Ом с конечными значениями пределов $R_{\text{п}}$ – 30, 75, 150, 300, 600 Ом.

Значение выходного (измерительного) тока $(0,5 \pm 0,025) \text{ мА}$.

Пределы допускаемой основной погрешности при измерении сопротивления постоянному току равны значениям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Предел измерения (R _п), Ом	Цена ед. мл. разряда, Ом	Пределы допускаемой основной погрешности в нормальных условиях применения
30.00	0,01	±(0,1% R + 2 ед. мл. разряда)
75.00	0,01	
150.0	0,1	±(0,1% R + 1 ед. мл. разряда)
300.0	0,1	
600.0	0,1	
Примечание – R – значение измеряемого сопротивления постоянному току.		

Преобразователь обеспечивает измерение с помощью встроенного датчика температуру окружающего воздуха в области его входных клемм в диапазоне рабочих температур от 5 до 40 °С.

Пределы допускаемой погрешности при измерении температуры встроенным датчиком $\pm 1 \text{ °С}$.

Потребляемая мощность, В·А, не более

4;

Питание от сети переменного тока напряжением, В

(220 ± 22) частотой $(50 \pm 1) \text{ Гц}$;

Средняя наработка на отказ, ч, не менее

15000;

Масса преобразователя, кг, не более

0,5;

Габаритные размеры, мм, не более

111x48x173.



Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на шильдик, расположенный на верхней части корпуса преобразователя методом офсетной печати и на эксплуатационную документацию типографским методом.

Комплектность

1 Преобразователь напряжения измерительный ВК9-13	- 1 шт.
2 Комплект запасных частей	- 1 шт.
3 Руководство по эксплуатации	- 1 экз.
4 Методика поверки	- 1 экз.

Поверка

Поверка преобразователя напряжения измерительного ВК9-13 осуществляется в соответствии с методикой поверки МП.МН 1061 - 2001. Межповерочный интервал 1 год.

Рекомендуемые средства поверки:

- мегаомметр Ф4102;
- калибратор - вольтметр универсальный В1-28;
- магазин сопротивления Р4831;
- термометр лабораторный ТЛ-4;
- осциллограф универсальный С1-127.

Место нанесения клейма поверителя указано на рисунке 1 (вид преобразователя сзади).

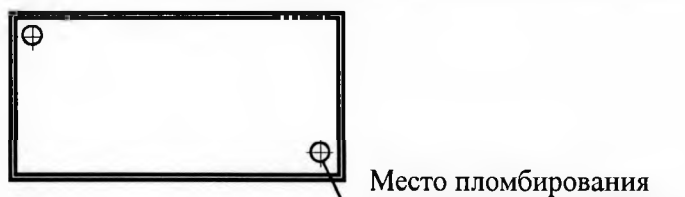


Рисунок 1

Нормативные документы

ГОСТ 6651-94 "Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний";

МИ 2559-99 "Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования";

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

ГОСТ 26104-89 "Средства измерений электронные. Технические требования в части безопасности. Методы испытаний".

Заключение

Преобразователь напряжения измерительный ВК9-13 соответствует требованиям ГОСТ 6651-94, ГОСТ 22261-94, ГОСТ 26104-89, МИ 2559-99 и ТУ РБ 100039847.024-2001.

Изготовитель - Опытный завод ОАО "МНИПИ", 220113, г. Минск, ул. Я. Коласа, 73.

Технический директор ОАО "МНИПИ"

Начальник отдела НИЦИ СИ и Т

А.А. Володкевич

С.В. Курганский

