

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ

им. Д.И.Менделеева"

В.С.Александров

2000 г.



Вольтметры универсальные В7-65
(В7-65/1, В7-65/2, В7-65/3, В7-65/4,
В7-65/5)

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 20250-00

Взамен №

Выпускается по ТУ РБ 14559587.038

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вольтметры предназначены для измерения постоянного напряжения, среднеквадратического значения переменного напряжения произвольной формы, сопротивления постоянному току, постоянного и переменного токов, частоты и периода синусоидального и импульсного сигналов. Вольтметр обеспечивает математическую и логическую обработку результатов измерений по программам, заложенным в вольтметре.

Вольтметры могут быть использованы для контроля и измерения электрических параметров при проверке, настройке и эксплуатации измерительной аппаратуры.

Вольтметры В7-65/1, В7-65/4 предназначены для работы в информационно-измерительных системах по интерфейсу КОП (IEEE 488), а вольтметры В7-65/2, В7-65/5 – по интерфейсу "Стык-С2" (RS 232). В вольтметрах В7-65, В7-65/3 выходы КОП и "Стык-С2" отсутствуют.

Рабочими условиями применения являются:

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия вольтметра основан на преобразовании измеряемой величины в нормированное постоянное напряжение с последующим преобразованием методом широтно-импульсной модуляции. При измерении временных характеристик переменного напряжения

(частота, период) входной сигнал преобразуется в последовательность прямоугольных импульсов с последующим подсчетом их числа за единицу времени или числа импульсов эталонной частоты за период следования. Результаты измерения представляются в формате индикации 5,5 и 4,5 десятичных разрядов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерение постоянного напряжения:

- диапазон измерения до 1000 В
- пределы измерения 200 мВ; 2, 20, 200, 1000 В
- пределы допускаемой основной погрешности $\pm(0,03-0,04) \% \text{ от } U + (2-10) \text{ ед. мл. разряда}$

Измерение переменного напряжения:

- диапазон измерения до 700 В
- диапазон частот 20 Гц – 100 кГц
- пределы измерения 200 мВ; 2, 20, 200, 700 В
- пределы допускаемой основной погрешности $\pm(0,03-4) \% \text{ от } U + (20-800) \text{ ед. мл. разряда}$

Измерение силы постоянного тока:

- диапазон измерения до 2 А
- предел измерения 2 А
- пределы допускаемой основной погрешности $\pm 0,12 \% \text{ от } I + (2-10) \text{ ед. мл. разряда}$

Измерение силы переменного тока:

- диапазон измерения до 2 А
- диапазон частот 20 Гц – 5 кГц
- предел измерения 2 А
- пределы допускаемой основной погрешности $\pm (0,5-0,6) \% \text{ от } I + (30-300) \text{ ед. мл. разряда}$

Измерение сопротивления постоянному току:

- диапазон измерения 2 ГОм
- пределы измерения 200 Ом; 2, 20, 200, 200 кОм; 2, 20 МОм; 2 ГОм
- пределы допускаемой основной погрешности $\pm(0,12-0,4) \% \text{ от } R + (3-20) \text{ ед. мл. разряда}$

Измерение частоты синусоидальных сигналов:

- диапазон измерения
 - а) от 0,5 до 30 В 20 Гц – 1 МГц
 - б) от 30 до 150 В 20 Гц – 100 кГц
- пределы допускаемой основной погрешности
±0,02 % от F + 3 ед. мл. разряда

Измерение частоты импульсных сигналов:

- диапазон измерения
 - а) от 1 до 30 В 20 Гц – 1 МГц
 - б) от 30 до 150 В 20 Гц – 100 кГц
- пределы допускаемой основной погрешности
±0,02 % от F + 3 ед. мл. разряда

Измерение периода синусоидальных и импульсных сигналов
от 1 до 30 В:

- диапазон измерения 100 мкс – 50 мс
- длительность импульсов, не менее 10 мкс
- скважность, не более 10
- пределы допускаемой основной погрешности
±0,03 % от T + 3 ед. мл. разряда

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от нормальных условий на каждые 10 °С, не более значения основной погрешности.

Наработка на отказ, не менее 15000 ч

Габаритные размеры, мм, не более

В7-65, В7-65/1, В7-65/2

В7-65/3, В7-65/4, В7-65/5

длина	300	310
ширина	220	268
высота	88	100

Масса, не более 2,7 кг

Потребляемая мощность, не более

В7-65, В7-65/3 12 ВА

В7-65/1, В7-65/2, В7-65/4, В7-65/5 15 ВА

Питание от сети переменного тока напряжением (220±22) В или (110±11) В и частотой (50±1) Гц или (60±1) Гц.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель вольтметра и на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает:

1. Вольтметр универсальный В7-65(В7-65/1, В7-65/2, В7-65/3, В7-65/4, В7-65/5)
2. Комплект принадлежностей и запасных частей
3. Руководство по эксплуатации
4. Методика поверки МП 312-97 (по заказу)
5. Упаковка

ПОВЕРКА

Поверка вольтметра проводится в соответствии с МП 312-97 «Вольтметры универсальные В7-65, В7-65/1, В7-65/2, В7-65/3, В7-65/4, В7-65/5. Методика поверки». При поверке используются:

- калибратор-вольтметр универсальный В1-28;
- мегаомметр Ф4102;
- катушки электрического сопротивления Р331, Р4013, Р4023;
- мера переходная электрического сопротивления Р40115;
- магазин сопротивления Р3026;
- генератор импульсов точной амплитуды Г5-75;
- генератор сигналов прецизионный Г3-122;
- анализатор логических состояний Ц4-1;
- частотомер ЧЗ-63;
- осциллограф универсальный С1-114/1;

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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».

Технические условия ТУ РБ 14559587.038.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вольтметры универсальные В7-65 (В7-65/1, В7-65/2, В7-65/3, В7-65/4, В7-65/5) соответствует требованиям технической документации изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Вольтметров В7-65 (В7-65/1, В7-65/2)
Опытный завод ОАО "МНИПИ", 220113 г. Минск, ул. Я. Коласа, 73

Вольтметров В7-65/3 (В7-65/4, В7-65/5)
ОАО "Минский приборостроительный завод", 220600 г. Минск,
пр. Ф. Скорины, 58.

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



Теличенко Г. П.

Начальник отдела ГИССИ



Курганский С. В.

14

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

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS

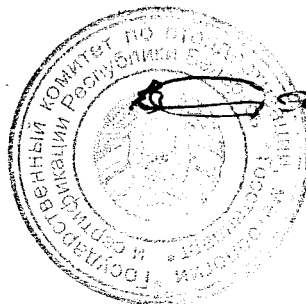


N 637

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип вольтметров универсальных В7-65 (В7-65/1, В7-65/2) ГП "МНИПИ", г. Минск, Республика Беларусь (BY), который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под N РБ 03 13 0565 97 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ
24 марта 1998 г.



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

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 936

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

вольтметра универсального В7-65 (В7-65/3, В7-65/4, В7-65/5),

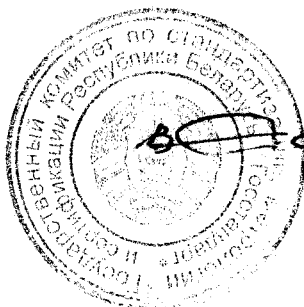
ОАО "Минский приборостроительный завод",

г. Минск, Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 13 0565 99 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ

21 июня 1999 г.

