

Комитет по стандартизации, метрологии и сертификации
(БЕЛСТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



N 452

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип вольтметров универсальных электрометрических В7-57/3

ПО "БелВАР", г. Минск, РБ (BY)

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под N РБ 03 16 0445 97 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Белстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ
12 февраля 1997 г.

Handwritten signature and date: 12.02.97

Подлежит публикации
в открытой печати



Утверждаю
Директор Минского ЦСМ
Жагора Н.А.

ВОЛЬТМЕТР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ
ЭЛЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЙ В7-57/3

Внесен в Государственный реестр
средств измерений, прошедших
государственные испытания
Регистрационный № РБ 0316 0445 97
Взамен № _____

Выпуск разрешен до
" _____ " _____ 19 ____ г.

Выпускается по УШЯИ.411182.006-02 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вольтметр универсальный электрометрический В7-57/3 предназначен для измерения постоянных токов от $1 \cdot 10^{-13}$ до 2 А, напряжений от $1 \cdot 10^{-5}$ до 200 В, сопротивлений от 0,1 до $1 \cdot 10^{12}$ Ом по двум каналам А и В, управление которыми осуществляется отдельно от клавишного пульта на передней панели или через канал общего пользования (КОП).

Электрометр может быть использован в ряде областей промышленности:

в микроэлектронике - для контроля технологических процессов при изготовлении интегральных схем; в радиоэлектронике - при настройке и контроле параметров электронных схем и их компонентов; в газовой хроматографии и масс-спектрометрии - при определении спектрального состава веществ; в электротехнике - при определении изолирующих свойств материалов; в химии (РН-метрия); в биологии (внутриклеточные исследования).

Электрометр может быть использован также в науке (техника физического эксперимента и др.) для уникальных измерений в медицине (мониторинг заболеваемости человека), в экологии (контроль параметров окружающей среды). Кроме того, электрометр может быть использован как обычный мультиметр класса 0,05.

Рабочими условиями эксплуатации являются:

температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С;
относительная влажность воздуха до 80 % при температуре 25 °С;
атмосферное давление 84 - 106,7 кПа (630 - 800 мм рт.ст.);
напряжение (220±22) или (110±11) В частотой (50±0,5) или (60±0,6) Гц.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы электрометра основан на преобразовании поступающих на его вход сигналов (ток, напряжение, сопротивление) электрометрическим блоком в постоянное или медленно меняющееся напряжение и измерение его уровня или скорости его изменения аналого-цифровым методом.

Индикация результатов измерения отображается цифровым табло в виде мантиссы (4 1/2, или 5 1/2 десятичных разряда с максимальным значением 2,0000 и 2,00000 и порядка (два десятичных разряда со значением от "-10" до "12"). Электрометр имеет аналоговый выход и канал общего пользования в соответствии с ГОСТ 26.003-80.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИЗМЕРЕНИЕ ТОКОВ

Диапазон, А	1.10 ⁻¹³	- 2
Погрешность для поддиапазнов измерения, %:		
1.10 ⁻¹⁰ - 1.10 ⁻⁹		$\pm [0,7 + 0,25(I_k/I_x - 1)]$
1.10 ⁻⁸ - 1.10 ⁻⁷ А		$\pm [0,25 + 0,1(I_k/I_x - 1)]$
1.10 ⁻⁶ - 1 А+		$\pm [0,15 + 0,1(I_k/I_x - 1)]$
Шум (среднее квадратическое значение на аналоговом выходе, приведенное ко входу)	2.10 ⁻¹⁵	А
Нестабильность нулевого уровня	1.10 ⁻¹³	А/сут
Паразитный ток	5.10 ⁻¹⁴	А
Время установления показаний		(0,1 \pm 0,03); (1 \pm 0,3); (10 \pm 3) с

ИЗМЕРЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ

Диапазон, В	1.10 ⁻⁵	- 200
Погрешность измерения для поддиапазнов:		
1 В		$\pm [0,025 + 0,01(U_k/U_x - 1)]$
10, 100 В		$\pm [0,05 + 0,01(U_k/U_x - 1)]$
Входное сопротивление	> 1.10 ¹⁴	Ом

ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЙ

Диапазон, Ом	0,1	- 1.10 ¹²
Погрешность для поддиапазнов измерения, %:		
1.10 ⁵ Ом		$\pm [0,15 + 0,1(R_k/R_x - 1)]$
1.10 ⁸ Ом - 1.10 ¹¹ Ом		$\pm [0,25 + 0,1(R_k/R_x - 1)]$
1.10 ⁹ Ом - 1.10 ¹² Ом		$\pm [1,5 + 0,1(R_k/R_x - 1)]$

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ФУНКЦИИ

Ввод интервала между отсчетами для режима "Память", чтение памяти, циклическая выдача из памяти в аналоговый выход, масштабирование, вычисление обратного значения, вычисление импеданса, допусковой контроль, поиск экстремумов, внешняя калибровка, поочередная выдача на табло результатов измерения в каналах "А" и "В".

ПРОГРАММА "ПАМЯТЬ"

Обеспечивает запоминание 100 значений измеряемых величин и возможность их наблюдения на выходах электрометра (ЖКИ, аналоговом и КОП)

ИНТЕРФЕЙС (ГОСТ 26.003-80)

байт последовательный, бит параллельный
обмен информации (КОП) - И5, СИ1, СП1,
П4, З1, ДМ2, СБ1, ЗП1.

Потребляемая мощность: 30 В.А

Габариты: 100x264x360 мм (блока регистрирующего)

Масса блока регистрирующего: 3,8 кг

Масса БВИ: 3,2 кг.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на переднюю панель электрометра.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Вольтметр универсальный электрометрический В7-57/3;
2. Запасные части;
3. Принадлежности;
4. Техническое описание и инструкция по эксплуатации.
5. Формуляр

ПОВЕРКА

Поверка вольтметра универсального электрометрического В7-57/3 осуществляется в соответствии с разделом "Методика поверки" УШЯИ.411182.006-02Т01.

Рекомендуемые средства поверки:

прибор для поверки вольтметров В1-28;

мера переходная электрического сопротивления Р40115;

магазины сопротивлений: Р4075, Р4076, Р4077, Р4078, Р4831,

Р4085.

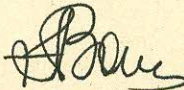
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-82, ГОСТ 26.003-80, ГОСТ 2.601-68.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вольтметр универсальный электрометрический В7-57/3 соответствует требованиям НТД на него.

Изготовитель - ПО БелВАР.

Технический директор МНИПИ  А.А. Арчаков