


Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»  
Н. И. Ханов  
2009 г.



Мультиметры МІВ, модификаций МІВ 7000, МІВ 700С, МІВ 7020.	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 42911-09 Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы A/S «DEIF», Дания.

### Назначение и область применения

Мультиметры МІВ модификаций МІВ 7000, МІВ 700С, МІВ 7020, предназначены для измерения следующих параметров цепей переменного тока в трехфазных электрических сетях:

- напряжение в каждой фазе и среднее значение по 3-м фазам.
- линейное напряжение для 3-х фаз и среднее значение по 3-м фазам.
- ток в каждой фазе и среднее значение по 3-м фазам.
- активная мощность в каждой фазе и общая активная мощность по 3-м фазам.
- реактивная мощность в каждой фазе и общая реактивная мощность по 3-м фазам.
- полная мощность в каждой фазе и общая полная мощность по 3-м фазам.
- пиковое значение мощности. Активная, реактивная и полная мощность.
- коэффициент мощности ( $\cos \varphi$ ) для каждой фазы и среднее значение по 3-м фазам.
- частота.

Области применения: промышленные, исследовательские, испытательные предприятия различных отраслей промышленности.

## Описание

Мультиметры М1В являются многофункциональными электроизмерительными приборами. Значения измеряемых электрических величин выводятся на жидкокристаллический дисплей с подсветкой.

Для индикации параметров на дисплее высвечиваются четыре знака.

Мультиметры М1В выполнены в пластмассовом корпусе, имеют клеммы подключения измеряемых параметров, источников питания, трансформаторов тока, а также четыре переключателя для коммутации схемы прибора при измерении различных электрических величин.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Наименование характеристик	Нормируемые значения
1	2
Диапазон измерений напряжения фазное, В линейное, В	400 690
Предел допускаемой приведенной* погрешности измерения фазного и линейного напряжений в каждой фазе и среднего значения по трем фазам, %	$\pm 0,5$
Диапазон измерений токов в каждой фазе, А	6
Номинальный измеряемый ток, А	5
Ток первичной обмотки трансформатора	от 5 А до 10 кА
Максимальный измеряемый ток, А	9999
Предел допускаемой приведенной* погрешности измерения тока в каждой фазе и среднего значения по трем фазам, %	$\pm 0,5$
Предел допускаемой приведенной* погрешности измерения активной, реактивной и полной мощности в каждой фазе и общей активной, реактивной и полной мощности по трем фазам, %	$\pm 1,0$
Предел допускаемой приведенной* погрешности измерения пиковой, активной, реактивной и полной мощности, %	$\pm 1,0$

Предел допускаемой приведенной погрешности измерения коэффициента мощности ( $\cos \varphi$ ), %	$\pm 1,0$
Диапазон измерений частоты, Гц	45 – 65
Номинальная частота, Гц	50/60
Предел допускаемой относительной погрешности измерения частоты, %	$\pm 0,5$
Мощность цепи измерения напряжения фазы, В·А, не более	0,2
Мощность цепи измерения тока фазы, В·А, не более	0,5
Напряжение питания: переменный ток при частоте 50/60 Гц, В постоянный ток, В	100 – 415 100 – 300
Потребляемая мощность цепи питания, В·А, не более	2,0
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С относительная влажность, % температура хранения, транспортирования, °С	от минус 5 до 55 до 95 от минус 25 до 70
Габаритные размеры, мм	96x96x55
Масса, г	350
Срок службы, лет	10
Сопротивление изоляции цепей измерения напряжения, МОм, не менее	50
Электрическая прочность изоляции (отсутствия пробоев и перекрытия при пробойном напряжении), кВ	3,7

\* Примечание: погрешность, приведенная к верхнему пределу диапазона измерений

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на оборотную сторону мультиметра.

## Комплектность

1. Мультиметры МІВ, модификаций МІВ 7000, МІВ 700С, МІВ 7020.
2. Руководство по эксплуатации.
3. Методика поверки МП 203-0091-2009.
4. Комплект ЗИП.

## Поверка

Поверка мультиметров МІВ, модификаций МІВ 7000, МІВ 700С, МІВ 7020, осуществляется в соответствии с документом МП 203-0091-2009 «Мультиметры МІВ. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМ в ноябре 2009 года.

При поверке используются:

- универсальная пробойная установка УПУ 10М, испытательное напряжение 8 кВ;
- частотомер электронный ЧЗ-63, предел допускаемой относительной погрешности  $\pm 0,01$  %;
- генератор ГЗ-117;
- калибратор переменного напряжения «Ресурс К2», предел допускаемой относительной погрешности по напряжению  $\pm(0,05+0,01 (U_H/U-1))$ , %, по току  $\pm(0,05+0,01 (U_H/U-1))$ , %;
- мегаомметр Ф 4101, диапазон измерений 0 – 20 ГОм, предел допускаемой относительной погрешности измерения  $\pm 2,5$  %;
- мультиметр «Megger CM-300».

Межповерочный интервал – 2 года

## Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
2. ГОСТ 14014-91 «Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления».
3. МИ 1935-88 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот  $1 \cdot 10^{-2} - 10^9$  Гц».
4. МИ 1940 – 88 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от  $1 \cdot 10^{-8}$  до 25 А в диапазоне частот  $20 \cdot 1 \cdot 10^6$  Гц».
5. ГОСТ 8.129-88 «ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерений частоты».
6. ГОСТ 8476-93 «Ваттметры и варметры. Общие технические условия».
7. Техническая документация фирмы - изготовителя.

## Заключение

Тип мультиметров MIB, модификаций MIB 7000, MIB 700C, MIB 7020, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию, в эксплуатации и после ремонта согласно государственным поверочным схемам.

Сертификат соответствия РОСС ДК АЯ 46.В80091 выдан Органом по сертификации промышленной продукции № РОСТЕСТ-Москва. Срок действия до 01.06.2012 г.

Изготовитель: фирма DEIF A/S, Дания  
Адрес: DK-7800 SKIVE, DENMARK,  
DEIF A/S, Fnisenborgvej 33  
Tel : (+45) 96149614

Генеральный директор  
ООО «ДVK-электро»

  
 **Сидоров В.Н.**