

Подлежит опубликованию
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

« 20 » 06 2005 г.

Микроомметры $\mu\text{ОмМ-01м}$	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>26120-05</u> Взамен № <u>26120-03</u>
----------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4221-001-11034781-2003.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Микроомметры $\mu\text{ОмМ-01м}$ (далее – микроомметры) предназначены для измерений омического сопротивления токопроводящих жил силовых кабелей, удельного сопротивления низкоомных материалов и сред, переходного сопротивления контактов и контактных соединений и температуры измеряемых образцов.

Микроомметры $\mu\text{ОмМ-01}$ применяются в различных отраслях промышленности при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С и относительной влажности до 80 % (при 25 °С).

ОПИСАНИЕ

Для измерений сопротивления различных изделий, микроомметр подает на измеряемый образец постоянный ток, конкретная величина которого устанавливается оператором или автоматически из ряда: 0,001; 0,01; 0,05; 5 А.

Измерение температуры жил кабелей и проводов производится при помощи внешнего цилиндрического термодатчика поверхностного типа, подключаемого к задней панели прибора.

Конструктивно прибор выполнен в металлическом окрашенном корпусе. Управление микроомметром осуществляется при помощи встроенной клавиатуры, индикация режимов работы и результатов измерений отображается на жидкокристаллическом дисплее, который так же, как и клавиатура расположен на лицевой панели микроомметра. На задней панели прибора находятся шнур сетевого питания, выключатель питания, гнездо последовательного порта связи с компьютером и клеммы подключающих устройств.

Внутреннее программное обеспечение микроомметра позволяет осуществлять пересчет измеренных значений сопротивлений к температуре 20 °С, к длине кабеля 1 км или 1 м, а также производить вычисления удельных сопротивлений материалов.

Программное обеспечение может модифицироваться по требованиям заказчика в части выводимой на экран информации, размерностей вводимых данных и обмена данными между микроомметром и ПК, не изменяющие метрологических характеристик прибора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых сопротивлений, Ом: 0,000001...1000.

Величина измерительного тока, А: 0,001; 0,01; 0,05; 0,5; 5.

Время однократного измерения сопротивления, не более, с: 1.

Пауза между последовательными измерениями не менее, с: 3.

Время готовности с момента включения питания не более, с: 60.

Пределы допускаемой относительной погрешности в зависимости от диапазона измерений сопротивления указаны в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений	Измерительный ток, А	Пределы измерений, Ом	Пределы допускаемой относительной погрешности
1	0,01	1...100	$\pm 0,2\%$
2	0,05	$10^{-1}...1$	$\pm 0,2\%$
3	0,5	$10^{-2}...10^{-1}$	$\pm 0,2\%$
4	5	$10^{-3}...10^{-2}$	$\pm 0,2\%$
5	5	$10^{-5}...10^{-3}$ $10^{-6}...10^{-5}$	$\pm 0,2\%$ $\pm 2\%$
6	0,001	100 ... 1000	$\pm 0,2\%$

При измерении малых значений сопротивлений микроомметр не требует выполнения двух измерений с переполюсовкой измерительного тока.

Диапазон измеряемых температур, °С: от 0 до 60.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С: $\pm 0,2$.

Электропитание от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В $\pm 10\%$, 50 Гц с глухозаземленной нейтралью.

Потребляемая мощность, не более, Вт: 15.

Габаритные размеры блока, мм: 250 × 350 × 150.

Масса микроомметра, не более, кг: 5.

Наработка на отказ не менее 3000 часов.

Срок службы не менее 5 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на микроомметр $\mu\text{ОММ-01м}$ методом наклейки, а на эксплуатационную документацию — типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Микроомметр $\mu\text{ОММ-01м}$ поставляется в обязательном комплекте, указанном в таблице 2.

Таблица 2

№	Наименование	Обозначение	Кол-во
1	Микроомметр $\mu\text{ОММ-01м}$	СБ 4221-001-11034781-2003	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации	РЭ 4221-001-11034781-2003	1 экз.
3	Методика поверки	МП 4221-001-11034781-2003	1 экз.
4	Паспорт	ПА 4221-001-11034781-2003	1 экз.

5	Подключающее устройство 1* (для отрезков метровой длины)	ПУ 4221-001-11034781-2003	1 шт.
6	Подключающее устройство 2 (для концов жил кабеля)	ПУ 4221-001-11034781-2003	1 шт.
7	Тара упаковочная	Тр 4221-001-11034781-2003	1 шт.

Примечание

* - по дополнительному заказу.

ПОВЕРКА

Поверка микроомметров проводится в соответствии с документом МП 4221-001-11034781-2003 «Микроомметры $\mu\text{ОмМ-01м}$. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМС», июнь 2005 г.

Основные средства поверки:

- пунты измерительные типа 75ШСМ;
- мера электрического сопротивления Р 310;
- мера электрического сопротивления Р 321;
- термометр лабораторный электронный «ЛТ-300», диапазон измеряемых температур от минус 50 до 300 °С, погрешность $\pm 0,05$ °С;
- термостат ТЕРМОТЕСТ-100, диапазон воспроизводимых температур от минус 30 до 100 °С.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 14014-91. Приборы и преобразователи измерительные напряжения, тока, сопротивления цифровые. Общие технические условия.

ГОСТ Р 51350-99. Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1, Общие требования.

ГОСТ Р 51522-99. Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний.

ГОСТ 8.558-93. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.

ТУ 4221-001-11034781-2003. Микроомметр $\mu\text{ОмМ-01м}$. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

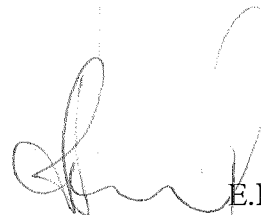
Тип микроомметров $\mu\text{ОмМ-01м}$ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Декларация соответствия зарегистрирована органом сертификации СИ «Сомет» АНО «Поток-Тест», регистрационный номер РОСС. RU. ME65 D 0032 от 28.11.2003 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ООО НПП «Норма», Российская Федерация, 443080, г.Самара, ул. Санфировой, 95В.
Тел (8462) 69-95-76, т./ф 69-95-73. E-Mail: npp_norma@rambler.ru; norma@hippo.ru

Начальник лаборатории ГЦИ СИ ВНИИМС



Е.В. Васильев