

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER COUNCIL OF MINISTERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

2037

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

23 июля 2005 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 05-2002 от 23 июля 2002 г.) утвержден тип

**приборы многофункциональные электроизмерительные 43104,  
ОАО "Электроизмеритель", г. Житомир, Украина (UA),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 13 1701 02** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
23 июля 2002 г.

Продлен до " 29 " июля 2008 г.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
" 28 " февраля 2006 г.

НТК 05-02 от 23.07.2002

*Султанов*

Подлежит публикации



СОГЛАСОВАНО

Директор Хитомирского ЦСМС



## О П И С А Н И Е

### ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Прибор электроизмерительный многофункциональный типа 43104	Внесены в Государственный реестр средств измерений, разрешенных к применению в Украине Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	--

Выпускается по ГОСТ 22261, ГОСТ 10374, ГОСТ 8711, ГОСТ 23706, ГОСТ 12.2.091  
и техническим условиям ТУ У 00226098.011-98.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор электроизмерительный многофункциональный типа 43104 предназначен для измерений:

силы и напряжения постоянного тока,  
среднеквадратического значения силы и напряжения переменного тока синусоидальной формы;

сопротивления постоянному току;

абсолютного уровня сигнала по напряжению переменного тока в электрических цепях объектов измерений, работоспособное состояние которых не нарушается взаимодействием объекта измерений и прибора или выходом нормируемых характеристик прибора за пределы, установленные его техническими условиями.

Кроме того, прибор предназначен:

для проверки работоспособности трактов усилителей низкой частоты (УНЧ) и промежуточной частоты (УПЧ) радиотехнических устройств с помощью встроенного генератора;

для проверки работоспособного состояния биполярных транзисторов с рассеиваемой мощностью до 150 мВт в диапазонах измерения сопротивления постоянному току с помощью устройства для подключения транзисторов (Р43104):

статистического коэффициента передачи тока -  $h_{21E}$  до 2000, обратных токов значением до 60 мкА коллектора ( $I_{сво}$ ), эмиттера ( $I_{ево}$ ), коллектор-эмиттер при разомкнутом выводе базы ( $I_{сео}$ ), коллектор-эмиттер при короткозамкнутых выводах эмиттера и базы ( $I_{сес}$ ).

### ОПИСАНИЕ

По конструктивным особенностям измерительного механизма прибор относится к магнитоэлектрическим с подвижной катушкой на растяжках, механическим противодействующим моментом и механическим указателем.

По принципу действия и конструктивным особенностям преобразователя, применяемого в измерительной цепи на переменном токе прибор относится к выпрямительным приборам с полупроводниковыми выпрямителями.

Расширение диапазонов измерения осуществляется с помощью коммутации шунтов амперметра и добавочных сопротивлений вольтметра.

Для питания схемы омметра в приборе используется электрохимический источник постоянного тока с напряжением 3,7-4,7 В.

Сила тока полного отклонения измерительного механизма - 37,5 мкА, падение напряжения на обмотке рамки не более 30 мВ.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел допускаемого значения основной погрешности при измерении  
силы и напряжения постоянного тока.....  $\pm 2,5 \%$   
напряжения переменного тока.....  $\pm 4,0 \%$   
сопротивления постоянному току.....  $\pm 2,5 \%$   
абсолютного уровня сигнала по напряжению  
переменного тока .....  $\pm 4,0 \%$ .

Конечные значения диапазонов измерения:

силы постоянного тока, мА.....0,06;0,6;6;60;600;3000

силы переменного тока, мА.....0,3;3;30;300;3000

напряжения переменного тока, В.....0,6;1,2;3;12;30;60;120;300;600;1200

напряжения переменного тока, В.....3;6;15;60;150;300;600;1200

сопротивления постоянному току, кОм...0,2;10;100;1000;10000

абсолютного уровня сигнала по напряжению, дБн ....от минус 10 до +12

Частотный рабочий диапазон, Гц... 45-1000-5000-10000-20000.

Генератор, встроенный в прибор, обеспечивает непрерывную генерацию напряжения:

на выходе "1 kHz" - по форме близкой к прямоугольной со значениями частоты (1+- 0,2) кГц, амплитудным значением не менее 1,0 В;

на выходе "465 kHz" по форме близкой к синусоидальной со значениями частоты (465 +- 46,5) кГц амплитудным значением не менее 0,2 В, модулированного напряжением по форме близкой к прямоугольной, частоты 1 кГц с коэффициентом глубины амплитудной модуляции (20-100) %.

Рабочие условия эксплуатации:

температура: плюс 10 - плюс 35 С,

относительная влажность: 80 % при 25 С,

атмосферное давление 84-106,7 кПа (630-800 мм рт.ст.).

Средняя наработка на отказ: 12500 ч.

Средний полный срок службы: 12 лет.

Габаритные размеры прибора: 112x176x52 мм.

Масса прибора, не более: 0,6 кг.

#### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на циферблат прибора и типографским способом в паспорт Р62.728.059 ПС.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Вместе с прибором, если иное не оговорено в заказ-наряде для приборов экспортного исполнения или заказа на исполнение, должны поставляться:

паспорт..... 1 экз.

свидетельство о приемке..... 1 экз.

провод соединительный ..... 2 шт.

кабель..... 1 шт.

зажим контактный..... 2 шт.

устройство для подключения транзисторов Р43104 ..... 1 шт.

футляр для укладки прибора и принадлежностей.....1 шт.

Примечания: 1. Допускается поставлять свидетельство о приемке не отдельным документом, а в составе паспорта одним из его разделов.

2. В эксплуатационную документацию допускается вносить изменения, выполненные в виде вкладыша.

#### ПОВЕРКА

Поверка приборов должна производиться по ГОСТ 8.497 " ГСИ.Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методы и средства поверки", ГОСТ 8.409 " ГСИ.Омметры.Методы и средства поверки", разделу 7 паспорта Р62.728.059 ПС.

Перечень основных средств измерений, необходимых для проведения поверки в условиях эксплуатации, а также после ремонта приведен в ГОСТ 8.497, ГОСТ 8.409.

Междоусловный интервал - 24 месяца.

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

На прибор электроизмерительный многофункциональный типа 43104 распространяются: ГОСТ 10374, ГОСТ 22261, ГОСТ 8711, ГОСТ 23706, ГОСТ 12.2.091, ГОСТ 15150, ТУ У 00226098.011-98.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прибор электроизмерительный многофункциональный типа 43104 соответствует распространяющейся на его НД.

Изготовитель: Житомирское ОАО "Электроизмеритель".

Адрес: Украина, 10014, г.Житомир, пл.Победы, 10

Председатель Правления ОАО "Электроизмеритель" 

Г.Г.Котт

