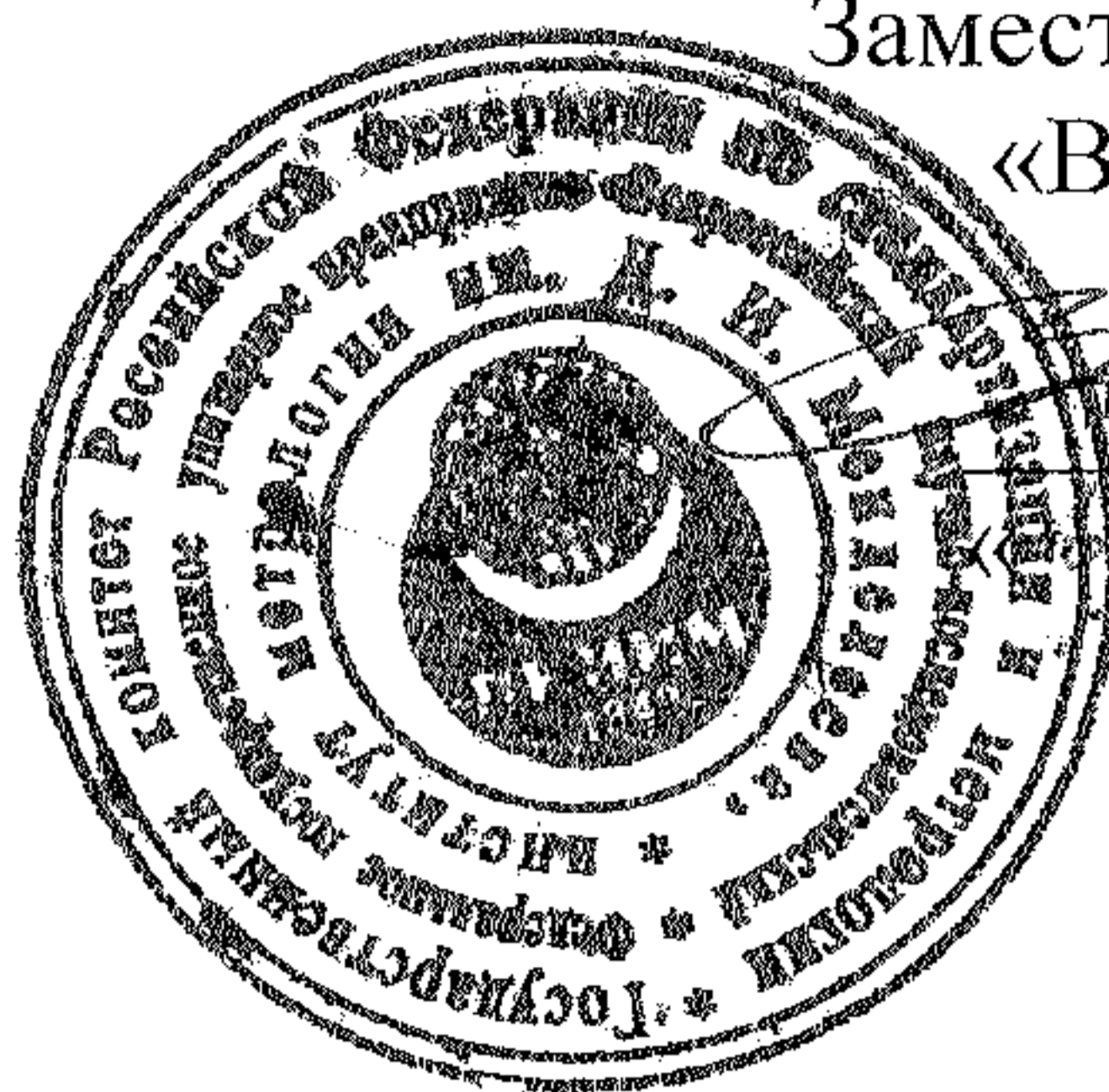


СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»



В.С. Александров

» августа 2004 г.

<p><b>Измерители параметров изоляции «DELTA-2000»</b></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24585-04</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы Megger, США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначены для измерения емкости и тангенса угла диэлектрических потерь (тангенса угла потерь) высоковольтной изоляции (конденсаторов, проходных изоляторов, масляных выключателей, трансформаторов, обмоток двигателя, ограничителей перенапряжения,) по прямой и инверсной (перевернутой) схемам измерения при техническом обслуживании, ремонте, наладке, испытаниях энергетических объектов в стационарных и полевых условиях. Прибор позволяет также измерять среднеквадратическое (действующее) значение испытательного напряжения и тока, коэффициент мощности ( $\cos \phi$ ) и мощность потерь.

Область применения: электроэнергетика (высоковольтные лаборатории, заводы, трансформаторные подстанции).

### ОПИСАНИЕ

Измеритель параметров изоляции «DELTA-2000» представляет собой автоматический трансформаторный мост с компаратором тока. В качестве эталона используется высоковольтный газонаполненный конденсатор 100 пФ. Уравновешивание моста производится переключением витков обмоток трансформатора. Имеется встроенный мощный микропроцессор, позволяющий проводить автоматическую коррекцию нуля, самоконтроль, пересчет параметров, сохранение результатов измерений, вывод их на внешний принтер или компьютер. Измеритель снабжен схемой автоматической компенсации помех для обеспечения работы в распредустройствах напряжением до 765 кВ. Выполнен в виде двух блоков: управления и питания.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения:	
емкость	1 пФ-1,1 мкФ
тангенс угла потерь	$1 \cdot 10^{-4}$ -2
напряжение	250 В— 12 кВ
ток	1 мкА-5 А
коэффициент мощности	$1 \cdot 10^{-4}$ -0,9
мощность потерь	0,1 мВт-2 кВт
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения:	
емкость	$\pm(2 \text{ пФ} + 0,01\text{С})$
тангенс угла потерь	$\pm(5 \cdot 10^{-4} + 0,02\text{D})$
напряжение	$\pm(0,01\text{U} + 1 \text{ ед. м.раз.})$
ток	$\pm(1 \text{ мкА} + 0,01\text{I})$
коэффициент мощности	$\pm(5 \cdot 10^{-4} + 0,02 \cos \varphi)$
мощность потерь	$\pm(0,1 \text{ мВт} + 0,02\text{P})$
где С, D, U, I, $\cos \varphi$ , P-измеренные значения соответствующих величин	
Частота переменного тока,	50-60 Гц
Условия применения:	
диапазон температур окружающего воздуха, °С	0-50
относительная влажность воздуха при 25°С, не более, %	90
Средний срок службы, лет	10
Масса, кг:	
блок управления	33
блок питания	29
Габаритные размеры, мм:	
блок управления	381x559x406
блок питания	381x559x406

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Изображение знака утверждения типа наносится на верхнюю панель блока управления печатью и в руководстве по эксплуатации на титульном листе типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:	
Блок управления	1
Блок питания	1
Комплект кабелей (в сумке)	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

### ПОВЕРКА

Поверка измерителей параметров изоляции «DELTA-2000» проводится по документу «Измеритель параметров изоляции «DELTA-2000». Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в июле 2004 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

Блок поверки «Тангенс 2000» из состава измерителя параметров изоляции «Тангенс 2000», номинальная емкость 1042 пФ, значения тангенса угла потерь 0,0005; 0,013; 0,1; погрешности: по емкости  $\pm 0,2\%$ , по тангенсу угла потерь  $\pm(5 \cdot 10^{-5} + 0,003D)$ , № г/р 24891-03.

Вольтметр ВЗ-60, погрешность  $\pm(0,035-0,1)\%$ .

Мера емкости Р597 номинальным значением 1 мкФ, погрешность  $\pm 0,02\%$ .

Магазин сопротивления МСР63, используемое значение 100 Ом, кл. точности 0,05, максимальный ток 70 мА.

Межповерочный интервал – 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.019-85. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений тангенса угла потерь.

ГОСТ 8.371-80. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений электрической емкости.

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

Техническая документация фирмы Megger, США.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Измерители параметров изоляции «DELTA-2000» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Измерители параметров изоляции «DELTA-2000» имеют сертификат соответствия требованиям безопасности № РОСС US.ME48.CO1643 от 22.06.2004, выданный органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11ME48).

Изготовитель: фирма Megger, США.

Поставщик: ООО «Совместное предприятие «Себа Спектрум», г.Москва

Адрес поставщика: 119048, г. Москва, ул. Усачева, д. 35, стр.1, тел. (095) 234-91-60, факс. (095) 234-91-64.

Генеральный директор  
ООО «Совместное предприятие «Себа Спектрум»



Ю.А.Кондратьев