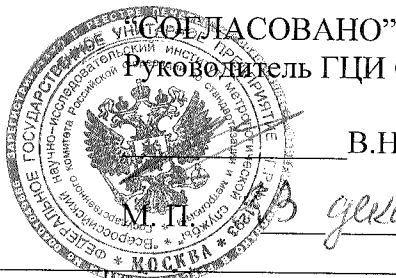


Подлежит опубликованию  
в открытой печати



В.Н. Яншин

3 декабря 2004 г.

Измерители коэффициентов  
трансформации DTR 8500

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений.

Регистрационный № 28433-04

Взамен \_\_\_\_\_

Выпускается по технической документации фирмы CHAUVIN-ARNOUX, Франция

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители коэффициентов трансформации DTR8500 (далее - DTR8500) предназначены для измерения коэффициентов трансформации силовых и измерительных трансформаторов напряжения и тока. Измерение производится на трансформаторах, отключенных от других цепей.

Основная область применения – проверка трансформаторов при монтаже и обслуживании электроустановок на месте их установки.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия DTR8500 основан на измерении отношения напряжения на первичной обмотке трансформатора Н, подключенной к внутреннему генератору переменного тока, к напряжению на его вторичной обмотке Х.

Используемый усовершенствованный метод измерений на пониженном напряжении соответствует требованиям стандарта ANSI/IEEE C57.12.90.

Основные узлы DTR8500: генератор испытательного сигнала, измерительная схема, микропроцессор, дисплей, органы управления, аккумулятор, блок питания от сети.

Процесс измерения DTR8500 автоматизирован встроенным микропроцессором. Перед измерением задают вид проверяемого трансформатора: напряжения (мощности) или тока.

После запуска цикла измерения DTR8500 проверяет:

- внутреннюю калибровку.
- разрыв цепи, что определяется как сопротивление цепи более 2 кОм.
- короткое замыкание (чрезмерно высокий ток)
- заложенное в метод измерения условие, что первичная обмотка Н имеет большее число витков, чем вторичная Х.

После завершения каждого цикла измерения DTR 8500 показывает на дисплее:

- **КОЭФФИЦИЕНТ ТРАНСФОРМАЦИИ** - отношение напряжения на первичной обмотке к напряжению на вторичной обмотке в процессе измерения.
- **КОНТРОЛЬНЫЙ ТОК** - среднеквадратическое значение испытательного тока в обмотке Н в процессе измерения.
- **ПОЛЯРНОСТЬ** - полярность (фазу) обмотки Х относительно обмотки Н.
- На цифровом дисплее одновременно индицируются коэффициент трансформации, полярность и величина тока первичной обмотки.

DTR8500 является портативным прибором с питанием от внутреннего аккумулятора или сети. Все узлы DTR8500 размещены в ударопрочном полипропиленовом корпусе, на

верхней панели которого размещены все органы индикации, управления и коммутации, а именно:

- Дисплей
- Регулировка контрастности дисплея
- Индикатор заряда аккумулятора
- Кнопка запуска процесса измерений "TEST"
- Соединитель "Н" для кабеля верхней (первичной) стороны
- Соединитель "Х" для кабеля нижней (вторичной) стороны
- Выключатель питания "POWER"
- Текущая настройка параметров электропитания (табличка)
- Вход сетевого электропитания
- Гнездо плавкого предохранителя

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ DTR 8500

Диапазон измерений коэффициентов трансформации трансформаторов напряжения и тока $K_T$	0,8...1500
Частота синусоидального испытательного сигнала, Гц	70
Предел основной относительной погрешности измерений коэф. трансформации, %	
при $K_T > 1000$	$\pm 0,1$
при $K_T \leq 1000$	$\pm 0,2$
Испытательное напряжение для трансформаторов напряжения, В	0-44
Испытательный ток для трансформаторов тока, А	0 - 1
Диапазон измерений контрольного тока, А	0 - 1
Предел основной погрешности измерений контрольного тока, %	$2 \pm 2$ мА
Пределы дополнительных погрешности измерений от изменения окружающей температуры в рабочих условиях не более, % основной	$\pm 50$
Рабочие условия	
Температура, °С	0...+50
Относительная влажность, %	0...90
Атмосферное давление, мм. рт. ст.	650...800
Работа от встроенного аккумулятора не менее, часов	10
Встроенный источник питания от сети	
напряжение, В	230(115) $\pm 10$ %
частота, Гц	48-62
Габаритные размеры, мм	330x305x152
Масса, кг	6,4
Электрическая прочность изоляции (переменный ток 50 Гц, 1 мин), В	1500
Сопротивление изоляции в рабочих условиях не менее, МОм	5

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Измеритель коэффициента трансформации DTR 8500	1 шт.
Кабель маркированный «Н» длиной 5 м подключения первичной обмотки .....	1 шт.
Кабель маркированный «Х» длиной 5 м подключения вторичной обмотки .....	1 шт.
Кабель питания .....	1 шт.
Сумка для переноски .....	1 шт.
Руководство по эксплуатации .....	1 шт.

По дополнительному заказу: Комплекты из двух тестовых кабелей 5 и 10 метровых, с маркировкой символами "Н" и "Х", Никель-кадмиевый аккумулятор 12 В - 1.3 ампер-часов, комплекты из 5 предохранителей на 0,5, 1 и 4 А медленного действия.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на верхнюю панель DTR 8500 наклейкой и руководство по эксплуатации типографским способом.

## ПОВЕРКА

Поверка DTR 8500 осуществляется в соответствии с документом, согласованным 20.05.2004 г. С ГЦИ СИ ВНИИМС: «Измеритель коэффициента трансформации DTR 8500. Методика поверки». Межповерочный интервал — два года.

Основное оборудование, применяемое при поверке:

Наименование	Измеряемая/воспроизводимая величина	Требуемый диапазон	Требуемый класс точности	Рекомендуемый тип
Трансформатор тока	Коэффициент трансформации	1...1500	0,05	И512
Миллиамперметр	Сила переменного тока	1... 1000 мА	0,2	М2015

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- ГОСТ 14014-91. Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ Р 51350-99. «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1, Общие требования».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель коэффициентов трансформации DTR8500 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Декларации соответствия РОСС RU.МЕ65. 1100096 зарегистрированы органом по сертификации «СООМЕТ» 09.12.2004 г.

Изготовитель - фирма CHAUVIN-ARNOUX, Франция,  
190, rue Championnet, 75876 PARIS CEDEX, FRANCE.  
[http:// www.chauvin-arnoux.com](http://www.chauvin-arnoux.com) Тел. (33) 1 44 85 44 86

Факс: (33) 1 46277389

Директор ЗАО «МП Диагност»



А.Н. Козлов