



ТД «ЭСКО»  
Точные измерения  
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ  
**1007 (495) 258-80-83**

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК  
**8 800 350-70-37**

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ  
**ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51**

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18  
**ZAKAZ@ESKOMP.RU**

Из  
коз  
из



## Описание Megger DELTA4000

Измеритель параметров изоляции 12 кВ (мост переменного тока) DELTA4000 применяется измерения параметров трансформаторов, т.к. тангенс дельта, емкость, коэффициент мощности, силу тока, напряжение, индуктивность и др. Прибор представляет из себя полностью компьютеризированную автоматическую систему измерений. Защищен от наводок.

Системы серии **DELTA4000** — полностью автоматические 12-ти кВ испытательные установки для контроля коэффициента диэлектрических потерь ( $\text{tg}\delta$ ), предназначенные для оценки состояния электрической изоляции в высоковольтной аппаратуре, например, трансформаторах, проходных изоляторах, автоматических выключателях, кабелях, молниеотводах и вращающихся электромашин. Дополнительно испытательные установки DELTA4000 могут быть использованы для измерения тока возбуждения обмоток трансформаторов, а также для автоматического испытания объектов,  $\text{tg}\delta$  которых зависит от напряжения вблизи рабочей точки (tip-up tests), и контроля коэффициента трансформации по высокому напряжению (дополнительно поставляется TTR конденсатор).

Эти испытательные установки предназначены для обеспечения комплексной диагностики изоляции на переменном токе. Конструкция высокой мощности с регулируемой частотой позволяет генерировать свой собственный тестовый сигнал, независимый от качества частоты сети, а аппаратное обеспечение реализует новейшие технологии в области цифровой фильтрации сигнала отклика. В результате этого, установки серии **DELTA4000 Megger** обеспечивают получение надежных результатов и стабильных показаний в кратчайшее время с высокой точностью, даже на подстанциях с высоким уровнем помех.

Приборы **DELTA4000** работают с программным обеспечением (ПО) PowerDB при автоматическом тестировании и составлении отчетов или ПО Delta Control при ручном тестировании в реальном масштабе времени.

Измеряемые величины включают в себя напряжение, ток, мощность (потери), коэффициент диэлектрических потерь и емкость. Результаты испытаний автоматически сохраняются в компьютере, а также могут быть перегружены непосредственно в запоминающее устройство с USB-интерфейсом или выведены на принтер.

Установка **DELTA4110** должна использоваться с внешним компьютером (не включен в поставку), а **DELTA4310** — со встроенным компьютером.

### Применение:

- Силовые трансформаторы
- Распределительные трансформаторы
- Измерительные трансформаторы
- Вращающиеся электромшины
- Масляная изоляция
- Проходные изоляторы
- Кабели
- Конденсаторы
- Автоматические выключатели
- Молниеотводы

### Измеряемые параметры:

- Коэффициент мощности
- Коэффициент диэлектрических потерь ( $\text{tg} d$ )
- Ток возбуждения
- Объекты,  $\text{tg} d$  которых зависит от напряжения
- Потери мощности
- Индуктивность
- Емкость
- Напряжение
- Ток
- Коэффициент трансформации (дополнительная опция)

### Вход питания

100-240 В  $\pm 10\%$ , 50/60 Гц, 16 А макс.

### Выходное напряжение

От 0 до 12 кВ, плавная регулировка

## Диапазон тестовых частот

45-70 Гц (12 кВ)  
15-400 Гц (4 кВ)  
1-500 Гц (250 В)

**Выходная мощность** 3,6 кВА

## Выходной ток

300 мА (4 минуты)  
100 мА (длительно)

Возможности источника питания могут быть расширены до 4 А при 12 кВ, используя дополнительный резонансный индуктор, номер по каталогу 670600.

## Диапазоны измерений

### Напряжение

От 25 В до 12 кВ, разрешение 1 В

### Ток

От 0 до 5 ампер, максимальное разрешение 1 мкА.  
Показания могут быть приведены к эквивалентным значениям при 2,5 кВ или 10 кВ.

### Емкость

От 0 до 100 мкФ, максимальное разрешение 0,01 пФ.

### Индуктивность

От 6 Гн до 10 МГн, максимальное разрешение 0,1 мГн

### Коэффициент мощности

0-100% (0-1), максимальное разрешение 0,001%  
Коэффициент рассеивания 0-100 (0-10000%), максимальное разрешение 0,001%.

### Потери активной мощности

От 0 до 2 кВт; от 0 до 100 кВт при приведении к эквивалентным значениям при 10 кВ, максимальное разрешение 0,1 мВт.  
Показания могут быть приведены к эквивалентным значениям при 2,5 кВ или 10 кВ.

## Температурная коррекция

Интеллектуальная коррекция по температуре

Приведение значений при температуре испытуемой изоляции в пределах от 5°C до 50°C к стандартному значению 20°C

Стандартные таблицы

В соответствии с международными стандартами и данными производителей

## Погрешность

Напряжение:  $\pm$  (1% от показаний + 1 цифра)

Ток: 1% от показаний + 1 цифра)

Емкость:  $\pm$  (0,5% от показаний + 1 пФ)

Индуктивность:  $\pm$  (0,5% от показаний + 1 мГн)

Коэффициент мощности:  $\pm$  (0,5% от показаний + 0,02%)

Коэффициент рассеивания:  $\pm$  (0,5% от показаний + 0,02%)

Потери активной мощности:  $\pm$  (1% от показаний + 1 мВт)

## Режимы измерений

Доступны следующие режимы испытаний: UST: Испытание незаземленного образца

UST-R: UST: Измерение – красный, Заземление – синий

UST-B: UST: Измерение – синий, Заземление – красный

UST-RB: UST: Измерение – красный и синий

GST: Испытание заземленного образца

GST-GND: GST: Заземление – красный и синий

GSTg-R: GST: Защита – красный, Заземление – синий

GSTg-B: GST: Защита – синий, Заземление – красный

GSTg-RB GST: Защита – красный и синий

## Помехозащищенность

Статическое электричество

Шум 15 мА, индуцированный в любой тестовый провод, не приводит к потере точности измерений при максимальном влиянии на ток образца 20:1

Электромагнитные помехи

500 мкТ при 50 Гц в любом направлении

## Интерфейс компьютера

Ethernet и USB

### Требования к PC

DELTA4110

Операционная система: Windows XP/Vista/7

Процессор: минимум Pentium 1 ГГц

Память: минимум 1024 Мб RAM

Жесткий диск: минимум 1 Гб доступно

Интерфейс: USB и Ethernet

DELTA4310 Внутренний PC с цветным дисплеем VGA размером 8,4 дюйма, полная стандартная клавиатура, кнопки для навигации и джойстик (может быть подключена внешняя мышь), экранное изображение протоколов испытаний, USB-интерфейс для принтера.

## ПО для связи/управления/организации данных

PowerDB and DELTA Control

Квалификация безопасности IEC / ANSI 61010-1

## Параметры окружающей среды

Температура  
Рабочая: от -20 до +55°C  
Хранения: от -50 до +70°C  
Относительная влажность  
Рабочая: от 0 до 95% без конденсации влаги  
Хранения: от: 0 до 95% без конденсации влаги

#### Размеры

Блок управления: 290 x 290 x 460 мм  
Высоковольтный блок: 290 x 290 x 460 мм  
Не включая ручки.

#### Масса

Блок управления DELTA4100: 14 кг  
Блок управления DELTA4300: 15 кг  
Высоковольтный блок DELTA4010: 22 кг  
Кабели: 15 кг

## Характеристики Megger DELTA4000

Технические характеристики Megger DELTA4000	
Вес кг	15

© 2012-2024, ЭСКО  
Контрольно измерительные  
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ  
**+7 (495) 258-80-83**