

Подлежит опубликованию  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

23 мая 2008 г.

Измерители электрической прочности жидкостей DPA75 и DTA100E	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 38342-08 Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH», Австрия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители электрической прочности жидкостей DPA75 и DTA100E предназначены для измерений электрической прочности жидкостей и газов с тангенсом электрических потерь менее 4.5 и удельным сопротивлением более 30 МОм/м.

Основная область применения: измерение электрической прочности трансформаторного масла в закрытых помещениях и полевых условиях (DPA75).

### ОПИСАНИЕ

Измерители электрической прочности жидкостей DPA75 и DTA100E (далее – измерители) измеряют электрическую прочность жидкостей и газов в измерительной ячейке на напряжении переменного тока.

Измерители содержат устройство формирования высокого напряжения переменного тока, блок управления, панель управления с жидкокристаллическим дисплеем, сосуд (ячейку) для испытаний с электродами и преобразователем измерительным температуры, принтер для печати результатов испытаний и двунаправленный интерфейс.

Блок управления содержит встроенный микроконтроллер и предназначен для управления всеми функциями измерителя в соответствии с выбранным меню.

Кнопочная панель управления и дисплей используется для выбора меню. При этом устанавливаются: один из 13 стандартных или индивидуальной режим испытаний, конфигурации интерфейса RS232 для сервисного режима и режима калибровки, вывод данных на печать, дата и время, контрастность изображения, язык.

Из подменю пользователь может задать до пяти индивидуальных процедур испытаний.

Дополнительные функции позволяют провести запуск одиночного испытания, регулировку скорости подъёма напряжения, показать состояние аккумулятора и количество пробоев, которые можно осуществить до его разрядки, ввод номера отчёта, даты последней калибровки.

Испытательные сосуд с электродами подходят для всех используемых в настоящее время стандартов. Сосуд для испытаний и электроды конфигурируются отдельно для конкретного стандарта испытаний.

Измерители имеют электронную систему контроля RBM, отслеживающую линейность скорости подъёма напряжения в пределах заданного допуска.

Двунаправленный интерфейс RS232 используется для обмена данными с компьютером.

Встроенный 24-х игольчатый принтер (опция) используется для автоматического вывода на печать результатов и параметров испытаний.

Конструктивно измерители выполнены в настольных экранирующих корпусах с боковыми откидными ручками для переноски.

Входные устройства, включая измерительную ячейку, размещены на верхней панели корпуса и имеют откидную крышку. На наклонной передней панели размещены жидкокристаллический символично-цифровой дисплей с подсветкой, кнопки управления и выход встроенного 24-игольчатого печатного устройства.

Выдвижная передняя панель автоматически включает и выключает измеритель.

Питание измерителя – от сети переменного тока или аккумуляторной батареи (опция DPA75). Если DPA75 подключен к сети питания, зарядка батарей производится и при выключенном приборе. При этом он функционирует и при разряженных батареях.

Через меню для информации на дисплее можно установить немецкий, английский, французский, испанский и, по запросу, другие языки.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Основные технические характеристики.

Величина	Значение	
	DPA75	DTA100E
Напряжение переменного тока (50 Гц) для испытаний электрической прочности, кВ	0...75	0...100
Предел погрешности измерений в рабочих условиях, кВ	± 1	± 1
Скорость подъема напряжения, кВ/с	0.5 ; 1 ; 2; 3 ; 5	0.5 ; 1 ; 2; 3 ; 5
Ток отключения при пробое, мА	4	4
Время отключения при пробое не более, мс	1	1
Индикация температуры образца в ячейке, °С	0...+99	0...+99
Разрешение индикации температуры, °С	1	1
Напряжение питания, В/ частота Гц	100...240/ 48...65	100...240/ 48...65
Потребляемая мощность не более, ВА	120	200
Аккумуляторная батарея (опция) В/ ампер-часов	2 × 6 / 6.5	-
Габаритные размеры, мм	405 × 345 × 275	450 × 460 × 500
Масса, кг	без батареи	18,7
	с батареей	21
Электрическая прочность изоляции (50 Гц, 1 мин.), В	1500	1500
Сопротивление изоляции в рабоч. условиях не менее, МОм	5	5
Рабочие условия эксплуатации	Температура, °С	0...+45
	Относит. влажность, %	До 90
	Атмосферное давление, кПа	86,7...106,7

Устойчивость к условиям транспортирования: гр. «4» ГОСТ 22261-94

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

### Модель DPA75

**Стандартная комплектация:** измеритель, измерительный сосуд (4 модели) с электродами, ремень для переноски, сетевой шнур, подъемный штوك для магнитной мешалки, пылезащитный чехол, руководство по эксплуатации, методика поверки, калибр для установки между электродами зазора 2,5 мм.

**Пакет опций I:** встроенный батарейный источник питания, ручка для переноски, встроенный принтер, рулон бумажной ленты, красящая лента для принтера

**Пакет опций II (испытания в полевых условиях):** Встроенный портативный батарейный источник питания и ручка для переноски

**Пакет опций III (принтер):** встроенный принтер, рулон бумажной ленты, лента для принтера

**Пакет опций IV (принтер, ручка для переноски):** встроенный принтер, рулон бумажной ленты, лента для принтера, ручка для переноски.

**Принадлежности:** гаечный ключ для сосуда испытаний, сумка с отсеками для принадлежностей и руководства, калибры для установки между электродами зазора 1 мм; 2 мм; 4 мм и 5 мм, калибратор KA75, пробник КТ 75.

### Модель DTA100E

**Стандартная комплектация:** измеритель, измерительный сосуд (6 моделей) с электродами, сетевой шнур, масляный поддон DTA магнитная мешалка привод для магнитной мешалки DTA 100E, подъёмный шток для магнитной мешалки, калибр для установки зазора между электродами 2,5 мм., руководство по эксплуатации, методика поверки.

**Опции:** Транспортировочный кейс DTA, DTS, пылезащитный чехол DTA, DTS, DTL, программное обеспечение ОС «Windows» DTA 100E, калибры для установки зазоров между электродами 1 мм, 2 мм, 4 мм, 5 мм, пробник DTA/DTS КТ 100, калибратор DTA, DTS, гаечный ключ, минимальный набор запасных частей DTA 100E, расширенный набор запасных частей.

**Расходные материалы:** Красящая лента для принтера, рулон бумажной ленты шириной, предохранитель Ø5×20, 4А, розетка для сетевого шнура – Schuko-EU (Европа) штекер.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель измерителя в виде наклейки и лицевую страницу руководства по эксплуатации типографским способом.

### ПОВЕРКА

Поверка проводится согласно документу, утвержденному 21.05. 2008 г. ГЦ СИ ФГУП «ВНИИМС»: «Измерители электрической прочности DPA75 и DTA100E. Методика поверки».

При поверке используются делитель напряжения ДН-100э и вольтметр В7-78/1. Межповерочный интервал – 3 года.

### 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 52319-2005 | Безопасность электрических оборудования для измерения, управления и лабораторного управления. Часть 1, Общие требования.           |

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей электрической прочности DPA75 и DTA100E утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH, Австрия адрес: A-6832 Sulz/Austria  
Tel.: +43/5522/4941-0 Fax: +43/5522/49413  
e-mail: headoffice@baur.at website: <http://www.baur.at>

Директор BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH  М. Баур

**BAUR Prüf- und Messtechnik GmbH**  
A-6832 Sulz/Austria, Raiffeisenstrasse 8  
Tel. +43/5522/4941-0 Fax -3