



# CBA 1000

Анализатор высоковольтных выключателей и микроомметр

- ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ПРОВЕРКИ ВРЕМЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ
- ВСТРОЕННЫЙ 200А МИКРООММЕТР
- 16 ВРЕМЕННЫХ КАНАЛОВ
- УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТАМИ ОТКЛЮЧЕНИЯ И ВКЛЮЧЕНИЯ
- АНАЛИЗАТОР ХОДА И СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ КОНТАКТОВ
- ИЗМЕРЕНИЕ СТАТИЧЕСКОГО И ДИНАМИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ КОНТАКТОВ
- ПРОВЕРКА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ СВЕРХВЫСОКОГО, ВЫСОКОГО И СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ
- ВОЗМОЖНОСТЬ РАБОТЫ В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ БЕЗ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ПК
- БОЛЬШОЙ ГРАФИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ С ВЫСОКОЙ ЯРКОСТЬЮ
- АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ГРАФИЧЕСКОМ ДИСПЛЕЕ
- ВНУТРЕННЯЯ ПАМЯТЬ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ СОХРАНЕНИЯ ДО 250 РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРОК И 64 ЗАРАНЕЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ПЛАНОВ ИСПЫТАНИЙ
- ТРИГГЕРНАЯ СХЕМА ДЛЯ СИНХРОНИЗАЦИИ ДО 4 УСТАНОВОК CBA 1000
- ПРОВЕРКА ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ С ДВУСТРОННИМ ЗАЗЕМЛЕНИЕМ ПОЛЮСОВ (С МОДУЛЕМ BSG-1000)
- ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ TDMS ДЛЯ АНАЛИЗА И ФОРМИРОВАНИЯ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ

## Применение

Установка CBA1000 – уникальное автономное устройство с большим графическим дисплеем для всесторонней проверки всех видов высоковольтных выключателей. Это мощный анализатор временных характеристик и параметров движения со встроенным микроомметром 200 А постоянного тока для осуществления измерений сопротивлений контактов в статическом и динамическом режиме.

Испытательная система поставляется с программным обеспечением TDMS, позволяющим заранее определить план испытаний, провести анализ результатов тестирования и сформировать протокол. Программа совместима со всеми испытательными установками ISA. Схемотехнические решения, применяемые в CBA 1000, предназначены для безопасной и надежной работы в условиях неблагоприятной электромагнитной обстановки подстанций и электростанций среднего и высокого напряжения.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Управление электромагнитами

- 2 канала (управление одним электромагнитом отключения и одним электромагнитом включения) или 4 канала по дополнительному заказу (управление тремя электромагнитами отключения и одним электромагнитом включения)
- тип управления электронный, обеспечивающий лучший контроль временных характеристик
- характеристика цепей управления - максимальное постоянное напряжение 300В, максимальный постоянный ток 25 А
- погрешность измерения времени - 50 мкс
- измерение тока электромагнита - одно на канал с возможностью отображения формы сигнала
- диапазон измерения тока электромагнитов - 2.5А, 10А, 25 А
- в случае комплектации прибора четырьмя каналами управления электромагнитами возможно по выбору отключение одной или нескольких фаз.
- пределы допускаемой основной погрешности измерения тока электромагнита 0.5% от измеренного значения и  $\pm 0.1\%$  от диапазона
- выходные цепи изолированы друг от друга

### Основные дискретные входы

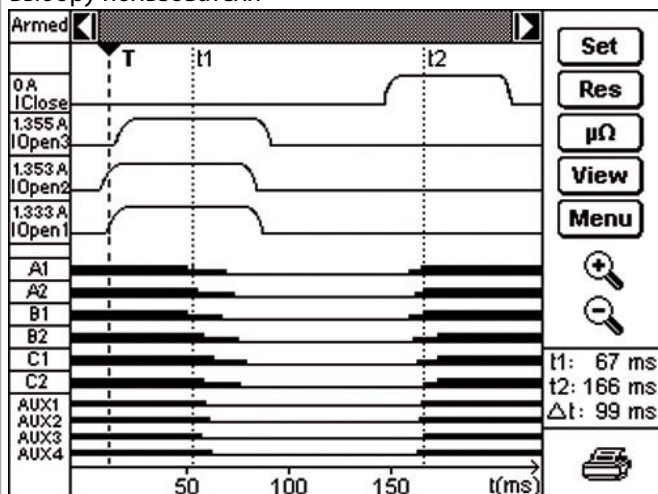
- 6 основных (2 разрыва на фазу) с возможностью проверки шунтирующих сопротивлений
- диапазон сопротивлений шунтирующих резисторов 30 Ом - 10 кОм
- испытательное напряжение 24 В, ток 50 мА
- входы изолированы друг от друга

### Вспомогательные дискретные входы

- 4 (разделены на 2 группы по 2 входа в каждой)
- возможность проверки "сухих" контактов и контактов под напряжением 24 В, 20 - 300 В при испытательном токе 2 мА.

### Частота дискретизации

20 кГц, 10 кГц, 5 кГц, 2 кГц, 1 кГц, 500 Гц, 200 Гц, 100 Гц - по выбору пользователя



CBA 1000. Дисплей результатов тестирования

### Погрешность измерения времени

Минимальная погрешность 0.1 мс  $\pm 0.025\%$  от диапазона.

Максимальная продолжительность регистрации 200 с.

### Аналоговые входы

- количество аналоговых входов: 4 ( по заказу - 6);
- 2 ( по заказу - 4) для подачи токов на катушки включения и отключения;
- 1 для измерения сопротивления в статическом и динамическом режимах;
- 1 для контроля рабочего хода, скорости, напряжения аккумуляторных батарей и т.д. ;
- диапазоны входных напряжений  $\pm 5В, \pm 50В, \pm 500В$  по выбору;
- наличие гальванической развязки;
- разрешающая способность при измерении 16 бит.

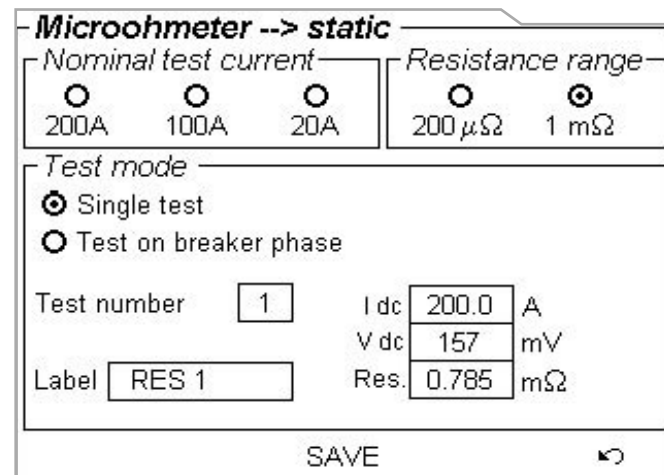
### Программируемые тестовые последовательности

Пользователь может произвольно задать следующие операции и циклы включения и отключения:

- Отключить;
- Включить;
- Отключить - Включить;
- Включить - Отключить;
- Отключить - Включить - Отключить;
- Контроллер последовательности: пользователь может легко задать требуемый цикл или операцию.

### Измерение сопротивления в статическом и динамическом режиме (по заказу)

- постоянный испытательный ток: 200 А, 100А или 20А;
- диапазон измерения сопротивления контактов: 1 мОм, 10 мОм или 100 мОм по выбору пользователя.
- разрешающая способность: 1 мкОм, 10 мкОм, 100 мкОм;
- минимальная погрешность измерения сопротивления 1% от измеренного значения  $\pm 0.2\%$  от диапазона.



CBA 1000. Статическое измерение переходных сопротивлений



## ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Установка CBA 1000 может работать как от сети переменного тока, так и от внутренней аккумуляторной батареи.

Электропитание: 85 - 265 В переменного напряжения, 50-60 Гц; 100 – 350 В постоянного напряжения.

Внутренняя батарея: никель-металл-гидридный аккумулятор (NiMH).

Корпус: алюминиевый, со съёмной крышкой и ручками.

### Масса и габаритные размеры

Габаритные размеры: 400 (ш) × 300 (г) × 175 (в) мм.

Масса: 9 кг базовый прибор; 10,5 кг с микрометром.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

С установкой поставляются:

- Сетевой кабель;
- Руководство по эксплуатации;
- Кабель RS-232;
- Кабель USB;
- Запасные плавкие предохранители;
- Программное обеспечение TDMS.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

### • Комплект кабелей для испытаний:

- четыре (или восемь) кабелей для подключения к электромагнитам высоковольтного выключателя (длина кабеля: 4 м.; поперечное сечение 2,5 кв.мм.; цвета: два черных, два красных);
- девять кабелей подключения к основным контактам (длина кабеля 10 м);
- шесть кабелей длиной 10 м для подключения к дополнительным входам;
- транспортировочный кейс для кабелей.

### • Модуль с двумя дополнительными каналами управления электромагнитами отключения

Модуль увеличивает количество каналов управления электромагнитами до 4.

- Встроенный модуль измерения статического/динамического сопротивления 200 А с испытательными кабелями длиной 10 м и поперечным сечением 25кв.мм, оконцованными высоковольтными разъемами.

- Проверка минимального напряжения срабатывания.

- Внутренний принтер: установка CBA1000 дополнительно может комплектоваться термографическим печатающим устройством с шириной области печати 58 мм.

**BSG1000** – внешний модуль, позволяющий тестировать высоковольтные выключатели с двусторонним заземлением полюсов и обеспечивающий повышенную безопасность при проведении испытаний.

- Высокопрочный транспортировочный кейс.

- Транспортировочная сумка.

### • Датчик линейного перемещения:

- TLH 150- ход 150 мм;
- LWG 150 - ход 150 мм;
- TLH 225 – ход 225 мм;
- LWG 225 – ход 225 мм;
- TLH 300 – ход 300 мм;
- TLH 500 – ход 500 мм.;
- LWG 500 – ход 500 мм.

### • Датчик углового перемещения:

- IP 6501 – угол вращения 355°.

- Универсальный набор монтажных инструментов для датчиков перемещения TLH, LWG и IP.

## ДЕЙСТВУЮЩИЕ СТАНДАРТЫ

Испытательная система соответствует директивам ЕЕС в части электромагнитной совместимости и контрольно-измерительной аппаратуры низкого напряжения.

### Электромагнитная совместимость:

Директива 89/336/CEE от 3 мая 1989, заменена директивой 92/31/CEE от 5 мая 1992.

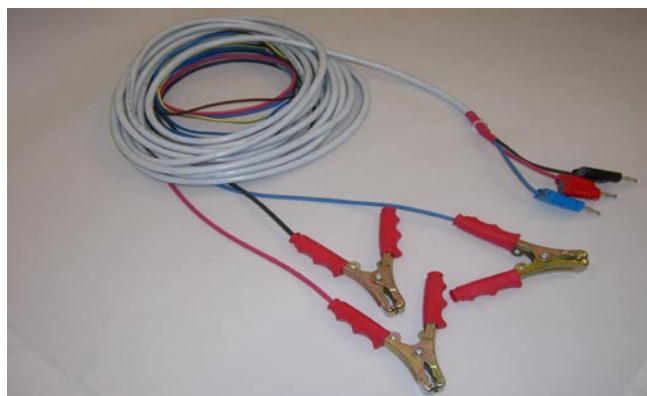
### Директива по низкому напряжению:

Директива 73/23/CEE, заменена директивой 93/68/CEE.

Действующие стандарты для устройств класса I, степени загрязнения 2, категории сборки II: CEI EN 61010-1; в частности: защита входов/выходов: IP 2X - CEI 70-1; рабочая температура: от -10 °С до 55 °С; температура хранения: от -20 °С до 70 °С; относительная влажность 10 - 80%, без конденсации влаги.



CBA1000 – Высокопрочный транспортировочный кейс



CBA1000 – Кабели основных контактов



CBA1000 – Транспортировочный кейс для кабелей



CBA1000 – Кабели для связи с ПК через порта USB и RS-232



CBA1000 – Транспортировочная сумка



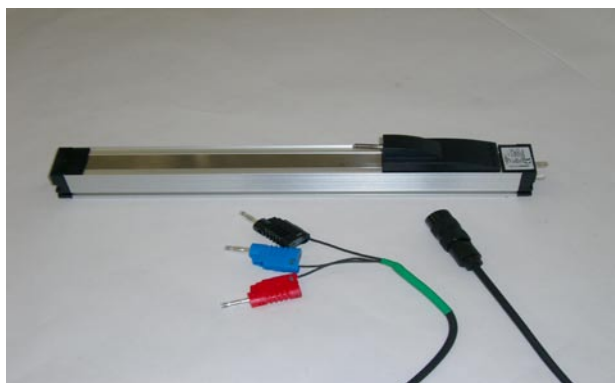
CBA1000 – Набор кабелей для микроомметра



CBA1000 – Набор кабелей для выполнения испытаний



CBA1000 – Кабель измерительный для микроомметра



СВА1000 – Датчик линейного перемещения TLH



СВА1000 – Транспортировочный кейс для преобразователей



СВА1000 – Датчик углового перемещения



СВА1000 – Датчик линейного перемещения LWG



СВА1000 – Токоизмерительные клещи



СВА1000 – Монтажный набор для датчиков линейного и углового перемещения

Для заметок:

## Для заметок:



Эксклюзивный дистрибьютор компании ISA на территории РФ и стран СНГ  
ЗАО «Чебоксарская электротехническая компания»  
Россия, 428018, г. Чебоксары, ул. Красина, 2 офис 1«Б»  
Телефон: +7 8352 58 70 71 Факс: +7 8352 58 34 26  
e-mail: [marketing@chetc.ru](mailto:marketing@chetc.ru) <http://www.isatest.ru>

