

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГНИ СИ «Воентест»
32 ГИИИ МО РФ



А.Ю. Кузин

2005 г.

<p>Анализаторы качества электроэнергии серии BEN 6000/600/550</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31334-06</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы «LEM Instruments», Австрия.

Назначение и область применения

Анализаторы качества электроэнергии серии BEN 6000/600/550 (далее - анализаторы) предназначены для измерений силы, напряжения, частоты переменного тока и угла сдвига фаз, а также определения количественных и качественных характеристик электроэнергии в трехфазных цепях и применяются для автоматизированного технического контроля показателей качества электрической энергии, профилактического обслуживания электротехнических установок, испытаний устройств защиты и автоматики на объектах энергетики и других отраслей промышленности.

Описание

Принцип действия анализаторов основан на преобразовании входного аналогового сигнала в цифровой с помощью быстродействующего АЦП, с последующей регистрацией характеристик сигнала на цифровой носитель.

Анализатор представляет собой измерительно-вычислительный комплекс, состоящий из управляющего устройства и одного или нескольких модулей сбора данных. Каждый модуль сбора данных содержит 8 аналоговых и 16 дискретных каналов. Управляющее устройство содержит модуль (модули) памяти и центральный процессорный модуль.

Анализатор выполняет функции цифрового аварийного осциллографа, динамического системного монитора, непрерывного регистратора (только BEN 6000), анализатора качества электроэнергии, блока синхронизированного измерения фазных значений токов (только BEN 6000), удаленного терминала, регистратора последовательности событий.

Конструктивно анализаторы выполнены в виде стоек с встраиваемыми модулями. На переднюю панель выведены светодиодные индикаторы режимов работы. Управление анализаторами осуществляется по локальной сети от персонального компьютера с установленным программным обеспечением.

По условиям эксплуатации анализаторы относятся к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от 5 до 40 °С и относительной влажностью воздуха до 90 % за исключением воздействия конденсированных осадков.

Основные технические характеристики.

Измеряемые величины

Пределы измерений напряжения переменного тока на входе каналов, В (СКЗ).....	5, 20, 140, 300.
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений напряжения переменного тока, %	$\pm 0,1$.
Пределы измерений силы переменного тока на входе каналов (с шунтами), А (СКЗ).....	50, 200.
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений силы переменного тока, %	$\pm 0,2$.
Диапазон измерений отклонений частоты от номинальной, Гц	± 8 .
Пределы допускаемой погрешности измерений отклонения частоты от номинальной в диапазоне ± 2 Гц, мГц.....	± 2 .

Рассчитываемые величины

Пределы допускаемой погрешности определения активной и реактивной мощности, %.....	0,4.
Диапазон определения угла сдвига фаз	$\pm 180^\circ$.
Пределы допускаемой погрешности определения угла сдвига фаз.....	$0,1^\circ$.
Пределы допускаемой погрешности определения действующего значения напряжения нулевой последовательности, %:.....	0,15.
Пределы допускаемой погрешности определения действующего значения силы тока нулевой последовательности, %:	0,25.
Пределы допускаемой погрешности определения действующего значения напряжения обратной последовательности, %:.....	0,2.
Пределы допускаемой погрешности определения действующего значения силы тока обратной последовательности, %:	0,3.
Пределы допускаемой погрешности определения коэффициента несимметрии по напряжению, %:	0,25.
Частота дискретизации, кГц	10 или 12.
Скорость регистрации, Гц.....	от 1 до 120 и от 1000 до 12000.
Частота непрерывной регистрации, кГц	1.
Емкость встроенной памяти, Мбайт	64 на каждые 64 канала.
Напряжение питания от сети переменного тока частотой от 48 до 68 Гц, В	$110 \pm 11/220 \pm 22$;
Потребляемая мощность, ВА, не более.....	600.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$	от 5 до 40;
относительная влажность при температуре 40°C , %	90.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на переднюю панель анализатора в виде наклейки.

Комплектность

В комплект поставки входят: анализатор качества электроэнергии серии ВЕН 6000/600/550, одиночный комплект ЗИП, руководство по эксплуатации, методика поверки.

Поверка

Поверка анализаторов проводится в соответствии с документом «Анализаторы качества электроэнергии серии BEN 6000/600/550 фирмы «LEM Instruments», Австрия. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в декабре 2005 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: калибратор универсальный Fluke 5500, калибратор электрической мощности модели 9846.

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94 ГСИ «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип анализаторов качества электроэнергии BEN 6000/600/550 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «LEM Instruments», Австрия.

Liebermannstrasse F01 CAMPUS 21, A 2345 Brunn am Gebirge.

От заявителя: генеральный директор ООО "ВиФТесТ"



В.Левиков