



СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И.Асташенков

2000 г.

Анализатор электрической энергии АКЭ-01	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>20751-01</u> Взамен _____
---	---

Выпущен по технической документации ОАО "НИПТИЭМ", г. Владимир

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор качества электрической энергии АКЭ-01 (далее по тексту – анализатор) предназначен для измерения показателей качества электрической энергии в электрических сетях общего назначения переменного трехфазного и однофазного тока частотой 50 Гц по ГОСТ 13109-97 и оценки их соответствия нормально и предельно допускаемым значениям.

### ОПИСАНИЕ

Анализатор имеет пять входов: однофазный с номинальным действующим значением напряжения 220 В, два трехфазных трехпроводных с номинальными действующими значениями междуфазных напряжений 380 В и 100 В и два трехфазных четырехпроводных с номинальными действующими значениями фазных напряжений 220 В и 57,74 В. Напряжения могут быть поданы одновременно только на один вход.

Анализатор имеет два режима работы: автономный и расширенный (в данном режиме к анализатору подключается монитор и клавиатура). В автономном режиме анализатор обеспечивает самотестирование при включении с выводом результата на световую индикацию и с звуковым сопровождением, отсчет реального времени и ведение календаря, непрерывное измерение мгновенных значений фазных или междуфазных напряжений в заданные интервалы времени испытаний, определение ПКЭ и их хранение не менее чем за 10 сут, обработка результатов измерений и получение протокола результата испытаний за каждые сутки. В расширенном режиме анализатор обеспечивает также ввод, просмотр и корректировку данных об объекте испытаний, нормально и предельно допустимых значений показателей качества электроэнергии, установку текущего значения времени и календаря до запуска устройства в работу, просмотр результатов измерений в графическом виде.

Электропитание анализатора осуществляется переменным однофазным напряжением от 180 до 260 В, частотой от 45 до 55 Гц.

Входной ток анализатора по всем входам – не более 8 мА.

Мощность, потребляемая анализатором по цепям питания – не более 50 Вт.

Условия применения:

- диапазон температуры от минус 10 до 55 °С;
- относительная влажность воздуха 90 % при 30 °С;
- атмосферное давление от 70 до 106,7 кПа (от 537 до 800 мм. рт. ст.).

Таблица 1 – Метрологические характеристики анализатора

Наименование ПКЭ	Пределы допускаемой основной погрешности анализатора при определении ПКЭ		Диапазон измерения, не менее	Интервалы усреднения при определении ПКЭ, с
	абсолютной, в единицах ПКЭ	Относительной, %		
1 Установившееся отклонение, $\delta U_y$ , %	$\pm 0,5$	–	– 30 – 30	60
2 Коэффициент искажения синусоидальности напряжения, $K_U$ , %	–	$\pm 10$	0 – 25	3
3 Коэффициент $n$ -ой гармонической составляющей напряжения, $K_{U(n)}$ , %	при $K_{U(n)} < 1,0$ $\pm 0,05$	при $K_{U(n)} \geq 1,0$ $\pm 5$	0 – 20	3
4 Коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности, $K_{2U}$ , %	$\pm 0,3$	–	0 – 25	3
5 Коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности, $K_{0U}$ , %	$\pm 0,5$	–	0 – 25	3
6 Отклонение частоты, $\Delta f$ , Гц	$\pm 0,03$	–	– 5 – 5	20
7 Длительность провала напряжения, $\Delta t_n$ , с	$\pm 0,01$	–	0,01 – 100	–
8 Коэффициент временного перенапряжения, $K_{перU}$	–	$\pm 10$	1,1 – 1,3	–

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Анализатор показателей качества электрической энергии АКЭ–01	– 1 шт.
Кабель питания	– 1 шт.
Кабель соединительный	– 3 шт.
Руководство по эксплуатации	– 1 шт.
Паспорт	– 1 шт.
Методика поверки	– 1 шт.
Комплект дискет с программным обеспечением	– 1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется согласно утвержденной ВНИИМС методики поверки анализаторов качества электрической энергии АКЭ-01.

Поверочное оборудование:

- прибор для поверки измерителей показателей качества электрической энергии, калибратор “Ресурс-К”;
- Мегаомметр Ф4101;
- Секундомер СДСпр-1.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 13109-97. Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализатор качества электрической энергии АКЭ-01 соответствует требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 13109-97 и характеристикам, установленным в руководстве по эксплуатации.

Изготовитель – ОАО “НИПТИЭМ”, 600009, г.Владимир-9, ул. Усти-на-Лабе, 35; тел. (0922) - 236430 (доб.115), факс 0922-231333.

Генеральный директор ОАО “ НИПТИЭМ ”

 В.К. Новиков

