

# Измерители параметров электрических сетей



## Микропроцессорный регистратор-анализатор показателей качества электрической энергии АКЭ-820 АКИП™

- Проведение измерений в 1 фазных и 3-х фазных сетях
- Измерение напряжения и силы постоянно тока
- Измерение переменного напряжения и силы переменного тока (TRMS), частоты, мощности (активной, реактивной, полной), коэфф. мощности, активной и реактивной энергии
- Измерение и регистрация аномалий напряжения с разрешением 10 мс (перенапряжений, провалов и пропадания напряжения)
- Измерение гармоник напряжения и тока (до 49-й гармоники)
- Определение правильности подключения и порядка чередования фаз. Оценка качества энергии: напряжение TRMS, асимметрия в фазах (разбаланс), частота, регистрация провалов, перенапряжений
- Непрерывная регистрация сразу 383 параметров
- Непосредственный анализ данных, построение графиков, векторных диаграмм тока, напряжения и гистограмм гармоник при подключении к планшету или смартфону
- Внутренняя память для регистрации данных 8 Мб
- Интерфейс USB и WiFi (поддержка ОС Windows, iOS, Android)
- Универсальное питание от линии + встроенный аккумулятор
- Водонепроницаемый жесткий футляр для переноски

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	ЗНАЧЕНИЯ
ПЕРЕМЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Диапазон измерений	10...265 В (Ф-Н)/ 10...460 В (Ф-Ф);
	Разрешение	0,1 В
	Погрешность	Ф-Н: $\pm (0,5 \% + 0,2 \text{ В})$ / Ф-Ф: $\pm (1 \% + 0,2 \text{ В})$
	Форма входного сигнала	Произвольная форма (TRMS)
ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	Диапазон измерений	10...265 В
	Разрешение	0,1 В
	Погрешность	$\pm (0,5 \% + 0,2 \text{ В})$
РЕГИСТРАЦИЯ ВЫБРОСОВ, ОТКЛОНЕНИЙ, ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ, ПРОВАЛОВ НАПРЯЖЕНИЯ (Ф-Н)	Диапазон измерений	15...265 (Ф-Н)
	Мин. длительность аномалий	10 мс (при 50 Гц)
	Разрешение	0,2 В
	Погрешность измерения	$\pm (1 \% + 2 \text{ ед.сч.})$
	Пределы отклонений	$\pm 30 \% U_N$ (с шагом 1%)
	Интервал регистрации	5, 10, 30 с; 1, 2, 5, 10, 15, 60 мин
СИЛА ТОКА (I1, I2, I3)	Диапазон измерений тока	DC/ AC 10...1000 А (стандартные клещи 1 мВ/ А) AC 1...300/3000 А (токовая петля 85 мкВ/ А)
	Максимальное разрешение	1 А
	Козфф. трансформации	1 В = предел измерения по току
	Защита от перегрузки по входу	10 В
	Погрешность измерения	DC/ AC $\pm 0,7 \% / 0,5 \%$ (стандартные клещи), AC $\pm 0,5 \%$ (токовая петля)
	Форма входного сигнала	TRMS (счз сигнала произвольной формы)
ИЗМЕРЕНИЕ МОЩНОСТИ ПОСТОЯННОГО ТОКА	Диапазон измерений	0 – 9,999 МВт (диапазон зависит от типа используемых токовых клещей, Уизм > 200 В)
	Максимальное разрешение	1 Вт
	Погрешность измерения	$\pm (1 \% + 5 \text{ Вт} \dots 5 \text{ кВт})$ в зависимости от диапазона
ИЗМЕРЕНИЕ МОЩНОСТИ АКТИВНОЙ, РЕАКТИВНОЙ, ПОЛНОЙ (P, Q, S)	Диапазон измерений	0 – 9,999 МВт (диапазон зависит от типа используемых токовых клещей, Уизм > 200 В, $\cos \varphi = 1$ )
	Максимальное разрешение	1 Вт
	Погрешность измерения	$\pm (0,7 \% + 3 \text{ Вт} \dots 3 \text{ кВт})$ в зависимости от диапазона
ИЗМЕРЕНИЕ ЭНЕРГИИ (АКТИВНОЙ, РЕАКТИВНОЙ, ПОЛНОЙ)	Диапазон измерений	0 – 9,999 МВт*ч (диапазон зависит от типа используемых токовых клещей, Уизм > 200 В, $\cos \varphi = 1$ )
	Разрешение	1 Вт*ч
	Погрешность измерения	$\pm (0,7 \% + 3 \text{ Вт}^* \text{ч} \dots 3 \text{ кВт}^* \text{ч})$ в зависимости от диапазона
КОЭФФ. МОЩНОСТИ (COS φ)	Диапазон измерений	0,20...0,50/ 0,50...0,80/ 0,80...1,00
	Разрешение (°)	0,01

	<b>Погрешность измерения (°)</b>	$\pm 0,6 / \pm 0,7 / \pm 1$
ГАРМОНИКИ (НАПРЯЖЕНИЕ И ТОК)	<b>Диапазон измерений</b>	DC...25 / 26...33 / 34...49 гармоники
	<b>Разрешение</b>	0,1 В/ 0,1 А
	<b>Погрешность измерения</b>	$\pm (5\% + 2 \text{ ед.сч.}) / \pm (10\% + 2 \text{ ед.сч.}) / \pm (15\% + 2 \text{ ед.сч.})$
	<b>Основная гармоника</b>	42,5 – 69,0 Гц
ЧАСТОТА	<b>Разрешение</b>	0,1 Гц
	<b>Погрешность</b>	$\pm (0,2\% + 0,1 \text{ Гц})$
	<b>Память</b>	8 Мб
	<b>Регистрация данных</b>	Максимальное количество регистрируемых параметров/аномалий напряжения - 383/ 65530. Стандартно: 383 параметра - более 30 дней с интервалом усреднения 10 мин.
	<b>Интерфейс</b>	USB для связи с ПК (Windows)/ WiFi для связи с ПК, планшетами и смартфонами (iOS, Android).
	<b>Условия эксплуатации</b>	0 °С ... +40 °С, отн. влажность < 80 %
	<b>Напряжение питания</b>	Li-ION батарея (время работы 1 час) или подключение в линию 100 – 415 В, 50/ 60 Гц
	<b>Исполнение</b>	Кат. IV ~300 В (Ф-3), максимум 460 В между входами; двойная изоляция, защита от загрязнений – класс 2
	<b>Габаритные размеры</b>	245 x 210 x 110 мм
	<b>Масса</b>	1,5 кг
	<b>Комплект поставки</b>	Гибкие токовые петли (до <b>1000А/1В</b> ; d 174 мм) - 4 шт, провод 2м + зажим-«крокодил» (4 шт), соединитель с магнитным наконечником, ПО, USB-кабель, аккумулятор (1, установлен) транспортная сумка-кейс, РЭ
	<b>Опции</b>	Токовые клещи: <b>200-2000 А</b> AC /1В (d 70 мм) - кабель 2м (HP30C2), <b>1-100-1000 А</b> AC /1В (d 54 мм) - кабель 2м (HT96U), <b>10-100-1000 А</b> AC /1В (d 54 мм) - кабель 2м (HT97U), <b>1000 А</b> DC /1В (d 50 мм) - кабель 2м (HT98U), <b>1000 А</b> DC /1В (с широким обхватом) - кабель 2м (HP30D1), адаптер для подключения клещей (ACONBIN), адаптер для подключения внешних клещей (HT903)