



Ресурс-UF2 измеритель показателей качества электрической энергии



Измеритель показателей качества электрической энергии "Ресурс-UF2" предназначен для измерения характеристик напряжения, включая основные показатели качества электрической энергии (ПКЭ), а также характеристик тока, мощности и энергии переменного трехфазного и однофазного тока, при работе, как в автономном режиме, так и в составе информационно-измерительных систем. Измеритель предназначен для работы в однофазных, трехфазных трехпроводных (с изолированной нейтралью) и четырехпроводных (с заземленной нейтралью) сетях.

Область применения: измерение показателей качества

электроэнергии, обследование электросетей предприятий (энергоаудит), мониторинг электрических сетей, учет потоков мощности в энергосистемах, межсистемных перетоков, выработки и потребления электроэнергии.

Измеритель имеет две группы трехфазных измерительных входов напряжения, с номинальными действующими значениями Уном фазных/междуфазных напряжений 220/(220×1,732) В (прямой вход) и (100/1,732)/100 В (трансформаторный вход). Измерительные входы напряжений гальванически изолированы от остальных частей измерителя. Ресурс-UF2 имеет три гальванически изолированных друг от друга и от остальных частей измерителя, группы входов для измерения характеристик тока. В состав каждой группы входят два токовых входа с номинальными (максимальными) действующими значениями 5 А (6 А) и 1 А (1,2 А). При измерениях в электрических сетях с более высокими значениями напряжения и силы тока должны быть использованы измерительные трансформаторы напряжения и тока.

Измеряемые характеристики:

- показатели качества электроэнергии:
 - установившееся отклонение напряжения;
 - коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности;
 - коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности;
 - коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения;
 - коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения;
 - отклонение частоты;
 - длительность провала напряжения, длительность временного перенапряжения;
 - глубина провала напряжения;
 - коэффициент временного перенапряжения;
- другие характеристики напряжения:
- действующее значение напряжения;
 - действующее значение напряжения основной частоты;
 - действующее значение напряжения прямой последовательности для трехфазной системы междуфазных напряжений;
 - действующее значение напряжения нулевой последовательности для трехфазной системы фазных напряжений;
 - действующее значение напряжения обратной последовательности для трехфазной системы междуфазных напряжений;
 - значение частоты;
- характеристики тока:
 - действующее значение тока;
 - действующее значение тока основной частоты (первой гармоники);
 - коэффициент искажения синусоидальности кривой тока;
 - коэффициент n-ой гармонической составляющей тока;
- фазовые характеристики:
 - фазовый угол между фазными напряжениями основной частоты (первой гармоники);
 - фазовый угол между n-ыми гармоническими составляющими фазных напряжений;



- фазовый угол между током и напряжением основной частоты (первой гармоники) одноименных фаз;
- фазовый угол между n-ыми гармоническими составляющими тока и напряжения одноименных фаз;
- характеристики мощности прямого и обратного направления по каждой фазе и по трем фазам:
 - активная мощность;
 - реактивная мощность;
 - полная мощность;
- характеристики энергии в прямом и обратном направлениях по трем фазам:
 - активная энергия;
 - реактивная энергия.

Измеритель производит статистическую обработку результатов измерения ПКЭ согласно методике изложенной в РД 153-34.0-15.501-00.

Измеритель обеспечивает:

- сохранность информации не менее чем о 100 последних провалах напряжения и временных перенапряжениях по каждому фазному и междуфазному напряжению;
- накопление статистической информации о количестве и суммарной длительности провалов и перенапряжений;
- ввод и индикацию всех исходных данных, индикацию измеряемых характеристик и рассчитываемых данных;
- возможность передачи всех данных по интерфейсам RS 232 и RS 485 во внешнее устройство (компьютер, принтер, телефонный модем, радиомодем);
- защиту от изменения исходных данных с помощью пароля, устанавливаемого пользователем;
- автоматическое тестирование узлов измерителя при включении питания, с выдачей результатов тестов на индикатор;
- непрерывную работу без ограничения времени.

Измеритель фиксирует в протоколе работы дату и время снятия и установки пароля, время включения и выключения электропитания и момента коррекции времени.

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Интервалы усреднения значений, используемые при расчете статистической информации:	ГОСТ13109
- для установившегося напряжения (отклонения напряжения), мин	1
- для коэффициентов несимметрии напряжений, коэффициентов искажения синусоидальности кривой напряжения и коэффициентов n-ых гармонических составляющих напряжения, с	3
- для частоты (отклонение частоты), с	20
Срок хранения информации, не менее, месяцев	2
Срок регистрации средних значений результатов измерений, мин	1; 30
Глубина регистрации средних значений измеряемых величин:	
- за 1 минуту, не менее, суток	7
- за 30 мин, месяца	2
Электропитание	от 85 до 265 В; от 47 до 63 Гц
Мощность, потребляемая измерителем по цепи питания, не более, В×А	15
Температура окружающего воздуха, °С	от -20 до +55
Габаритные размеры, не более, мм	280x245x125
Масса, не более, кг	4,5