

## ЭНИП-2 УСВИ(РМУ) преобразователь измерительный многофункциональный



Устройства синхронизированных векторных измерений (УСВИ) ЭНИП-2 вычисляют векторы токов и напряжений основной гармоники. Алгоритмы обработки сигналов соответствуют IEEE C37.118.1 и настраиваются под класс Р (Protection) или М (Measurement).

Для корректной работы внутренние часы УСВИ должны быть синхронизированы с источником единого времени — от внешнего (БКВ ЭНКС-2 по RS-485 IRIG-A/B) или встроенного приемника по сигналам глобальных навигационных систем ГЛОНАСС/GPS или от локальной сети объекта по протоколу IEEE 1588v2 PTP.

Измерения отображаются на цветном сенсорном дисплее в табличной форме, на векторной диаграмме или в виде осциллограммы.

**ЗАКАЗАТЬ**

### Функции:

- синхронизированные векторные измерения (УСВИ, РМУ);
- измерение параметров режима трехфазной сети;
- ввод дискретных сигналов;
- дискретный вывод;
- запись архивов векторных измерений на карту памяти, встроенный ftp-сервер (опция);
- передача данных через Ethernet;
- отображение данных на встроенном цветном сенсорном экране.

### Технические характеристики

Наименование	Значение
Синхронизированные векторные измерения тока и напряжения основной гармоники	номинальная частота 50 Гц, рабочий диапазон 45...55 Гц; измерения в соответствии с C37.118.1 (класс Р и М): TVE < 1%, FE ≤ 0.001 Гц, RFE ≤ 0.1 Гц/с частота передачи измерений — 1/2/5/10/25/50/100 раз в с
Погрешность измерений частоты	абсолютная — ±1 мГц
Погрешность измерений напряжения: – приведенная – относительная	±0.2% ±0.2% (0.2U <sub>ном</sub> ≤ U ≤ 1.5U <sub>ном</sub> ), ±0.75% (0.05U <sub>ном</sub> ≤ U < 0.2U <sub>ном</sub> )
Погрешность измерений тока: – приведенная – относительная	±0.2% ±0.2% (0.2I <sub>ном</sub> ≤ I < 2I <sub>ном</sub> ), ±0.75% (0.05I <sub>ном</sub> ≤ I < 0.2I <sub>ном</sub> ), ±2.0% (0.01I <sub>ном</sub> ≤ I < 0.05I <sub>ном</sub> )
Погрешность измерений активной, реактивной, полной мощностей: – приведенная – относительная	±0.5% ±0.5% (0.2I <sub>ном</sub> ≤ I ≤ 2I <sub>ном</sub> , 0.2U <sub>ном</sub> ≤ U ≤ 1.5U <sub>ном</sub> )
Часы	точность 1 мкс (без синхронизации — уход не более 5 с в сутки); синхронизация времени: по RS-485 IRIG-A/B; согласно IEEE 1588v2 PTP; от встроенного приемника ГЛОНАСС/GPS
Интерфейсы и протоколы обмена	1 × RS-485: IRIG A/B; 1 или 2 × 100Base-TX: C37.118.2, Modbus TCP, Modbus RTU (UDP), МЭК 60870-5-104, МЭК 60870-5-101 (UDP)
Дискретные входы и выходы	входы 5 шт. («сухой» контакт, 24 В=); выходы 3 шт. (U <sub>макс</sub> 300 В=/250 В~, I <sub>макс</sub> 100 мА) — только для ЭНИП-2-0

Опции	цветной сенсорный экран 4.3", 480×272; ГЛОНАСС/GPS-приемник; память 8 ГБ для архивов измеренных параметров и осциллограмм
Питание	18...36 В=, 120...370 В= или 100...265 В~ (45...55 Гц), не более 13 ВА
Рабочие условия и конструкция	-40...+70°С (с дисплеем: -20...+70°С), 160×165×83 мм, IP40

### Структура обозначения

ЭНИП-2	X	X	X
			Интерфейсы и опции: для ЭНИП-2-4... <b>A1E4-23</b> — 1 x RS-485, 2 x 100Base-TX, ГЛОНАСС.GPS; <b>A1E4x2-13</b> — 1 x RS-485, 2 x 100Base-TX, IEEE 1588v2 PTP для ЭНИП-2-0... <b>A1E4x2-13</b> — 1 x RS-485, 2 x 100Base-TX, МЭК 61850-9-2
			Напряжение питания: <b>220</b> — 120...370 В= или 100...265 В~ (45...55 Гц); <b>24</b> — 18...36 В=
			Тип ввода измеряемых сигналов: <b>41/100</b> — 1 А, 57.7 (100) В; <b>45/100</b> — 5 А, 57.7 (100) В; <b>45/400</b> — 5 А, 230 (400) В; <b>0</b> — подключение к шине процесса
Наименование прибора			