

•МЭ-Сервис-П•

Назначение

Переносной программно-аппаратный комплекс, работающий под управлением ПО «Энергоформа УППУ» вер. 1.9, производит калибровку (поверку):

- однофазных и трехфазных счетчиков и преобразователей активной, реактивной, полной электрической мощности и энергии;
- СИ промышленной частоты, действующих значений напряжения и тока, фазовых углов и коэффициента мощности.

Состав

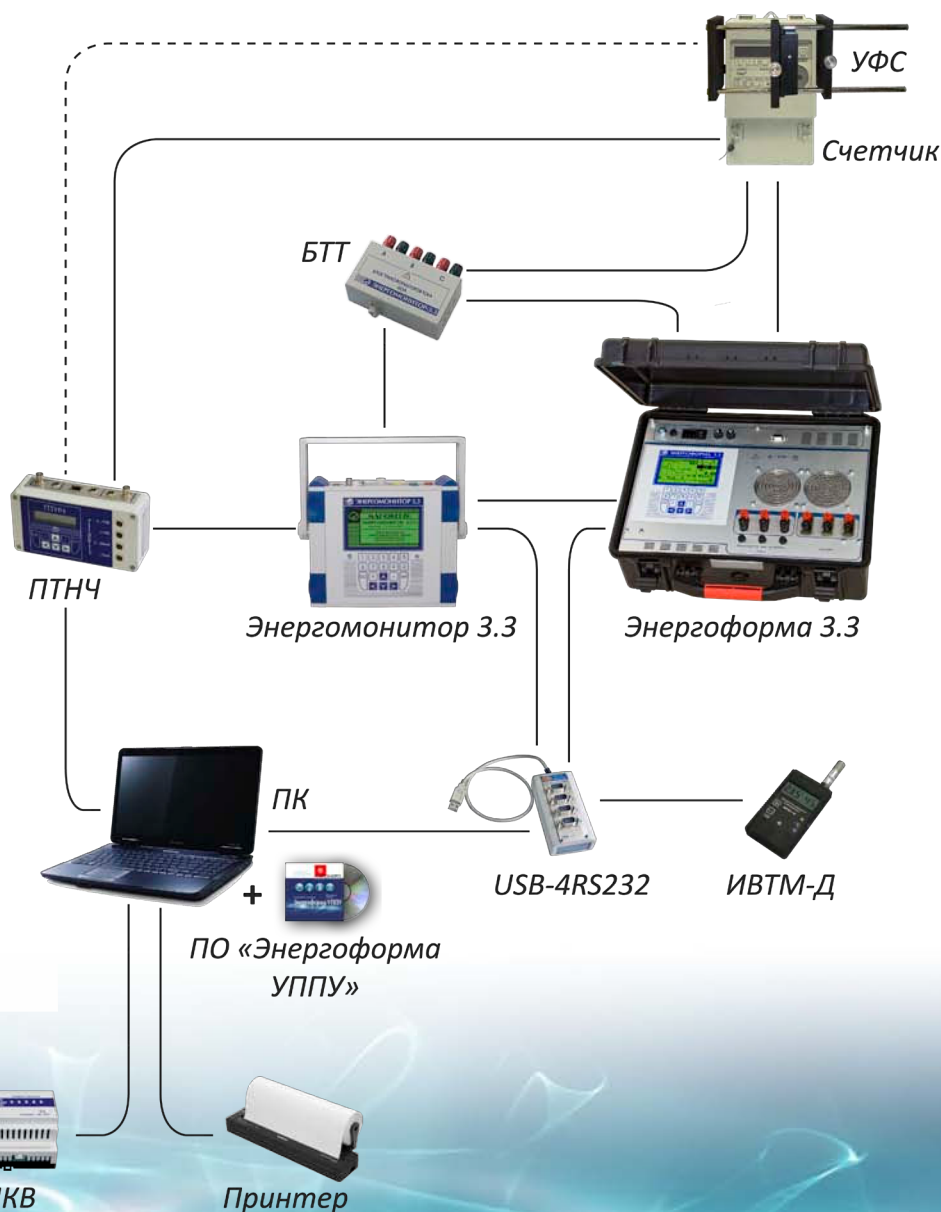
- ПО «Энергоформа УППУ» вер. 1.9 для установки на ПК;
- установка поверочная универсальная «УППУ-МЭ 3.3Т1-П» в составе:
 - эталонный прибор «Энергомонитор-3.3Т1»,
 - источник «Энергоформа-3.3»,
 - преобразователь ПТНЧ;
- преобразователь интерфейса USB-4RS232;
- модуль коррекции времени «МКВ-02Ц» (для синхронизации ПК комплекса с UTC)*;
- измеритель параметров микроклимата ИВТМ-Д*;
- персональный компьютер*;
- портативный принтер*.

* Дополнительное оборудование.

Особенности

Комплекс расширяет возможности поверочной установки «УППУ-МЭ 3.3Т1-П»:

- **автоматическая поверка** счетчиков электроэнергии на местах эксплуатации;
- формирование протоколов в соответствии с ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009, включая в них данные об условиях окружающей среды (температура, давление, влажность), при которых проводилась калибровка (поверка), а также точное время и дату;
- определение погрешности суточного хода часов поверяемых СИ с точностью ± 1 мс.



Функции ПО

ПО «Энергоформа УППУ» вер. 1.9 позволяет:

- считывать из эталонного прибора «Энергомонитор 3.3XX» результаты измерений через последовательный интерфейс;
 - создавать на ПК протоколы поверки средств измерений (счетчиков) электрической энергии, которые могут быть выведены на печать или сохранены в файле на жестком диске;
 - создавать и редактировать базу данных поверяемых СИ и методики поверки;
 - экспортировать таблицу с результатами поверки в MS Excel, MS Word;
- С модулем коррекции времени «МКВ-02Ц»:
- синхронизировать часы ПК с UTC с точностью ± 1 мс (вер. 1.9.1);
 - вычислять погрешность часов поверяемых СИ (вер. 1.9.2);
- С измерителем параметров микроклимата:
- получать и автоматически вносить в протокол поверки данные об условиях окружающей среды в соответствии с ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 (вер. 1.9.3).

Интерфейс пользователя построен на основе стандартной модели Windows.

Результаты поверки СИ

Энергомониторинг средств измерений

Каталог:

- Data
- TEST
- 1
- Новая папка
- Новая папка (2)
- Новая папка
- 555
- Новая папка
- zz
- Архивы
- Новая папка (3)
- Новая папка (2)

Тип прибора	Зав. номер	Класс	Включение	Год выпуска	П. А / I2. А / Коэф. транс.	Эталон
СЧЕТЧИК 5	268435455	1	3-х фаз. 4-пров.	2003	1 / 1 / 1	ЭМ 3-3 1
СЧЕТЧИК 5	268435455	1	3-х фаз. 3-пров.	2003	1 / 1 / 1	ЭМ 3-3 1
СЧЕТЧИК 5	268435455	1	3-х фаз. 3-пров.	2003	1 / 1 / 1	ЭМ 3-3 1
СЧЕТЧИК 4	268435455	1	3-х фаз. 3-пров.	2003	1 / 1 / 1	ЭМ 3-3 1
ААА894К 7	268435455	1	3-х фаз. 4-пров.	2003	1 / 1 / 1	ЭМ 3-3 1
СЧЕТЧИК 10	268435455	1	3-х фаз. 4-пров.	2003	1 / 1 / 1	ЭМ 3-3 1

Дата	время	Тип мощности	Постоянная	Ун. ф., В	Ун. л., В	Ином., А
03.12.2003	19:45:13	реактивная геометрическая	14400000	200	100	30
03.12.2003	19:45:13	реактивная геометрическая	14400000	200	100	30
03.12.2003	19:52:30	реактивная сдвиговая	24000000	200	100	30
03.12.2003	19:43:09	реактивная сдвиговая	14400000	200	100	30
03.12.2003	19:45:13	реактивная геометрическая	14400000	200	100	30

№ п.т.	Погрешность	U _ф , В	U _л , В	U _с , В	I _ф , А	I _л , А	I _с , А	К _р	К _с	Р, Вт	S, ВА	Q
1	-0.299	61.344	61.45	61.132	10.103	10.045	10.1	0.55L	0.56L	1014.616	1855.193	15
2	-0.299	61.345	61.448	61.132	10.102	10.045	10.1	0.5	0.5			
3	9.648	55.754	55.864	55.817	10.103	10.046	10.101	0.5	0.5			
4	9.527	55.754	55.865	55.816	10.103	10.045	10.1	0.5	0.5			
5	-17.218	55.757	55.859	55.813	10.102	10.045	10.1	0.4	0.4			
6	-17.149	55.757	55.86	55.812	10.103	10.046	10.099	0.4	0.4			
7	-17.218	55.757	55.859	55.812	10.102	10.046	10.1	0.4	0.4			
8	-17.08	37.21	37.275	37.263	10.102	10.046	10.1	0.4	0.4			
9	-17.08	37.209	37.274	37.264	10.103	10.046	10.1	0.4	0.4			

COM1; 115200 бит/сек.

База данных

База данных поверяемых средств

Тип прибора: СЧЕТЧИК 8

Зав. номер: 123456

Год выпуска: 2003

Ном. лин. напр., В: 100

Ном. фаз. напр., В: 200

Ном. ток, А: 30

Класс точности: 1

Постоянная: 14400000

Ток перв. обм., А: 10

Ток втор. обм., А: 10

Новая запись | Изменить запись | Удалить запись | Отмена | Применить

Тип прибора	Зав. номер	Год выпуска	Класс	Постоянная	У ном. лин., В	У ном. фаз., В	I ном., А	I1, А	I2, А
СЧЕТЧИК 1	268435455	2003	1	14400000	100	200	30	10	10
СЧЕТЧИК 2	268435455	2003	1	14400000	100	200	30	10	10
СЧЕТЧИК 3	268435455	2003	1	14400000	100	200	30	10	10
СЧЕТЧИК 4	268435455	2003	1	14400000	100	200	30	10	10
СЧЕТЧИК 5	268435455	2003	1	14400000	100	200	30	10	10
СЧЕТЧИК 6	268435455	2003	1	14400000	100	200	30	10	10
СЧЕТЧИК 7	268435455	2003	1	14400000	100	200	30	10	10
СЧЕТЧИК 8	123456	2003	1	14400000	100	200	30	10	10
СЧЕТЧИК 9	268435455	2003	1	14400000	100	200	30	10	10
СЧЕТЧИК 10	268435455	2003	1	14400000	100	200	30	10	10

Читать из прибора | Записать в прибор | Сохранить | Загрузить | Закрепить

Синхронизация с UTC

МКВ-02Ц Коррекция времени

Дата и время: Автосинхронизация | Настройки | Спутники | Система | NTP сервер

Время ПК (UTC): 26.08.2011 09:34:21.3

Системное время GPS (UTC): 26.08.2011 09:34:21.2

Рассинхронизация ПК: опережение 0 час 0 мин 0 с 10 мс

Произвести коррекцию времени ПК

Статус GPS приемника - полная точность

Количество спутников - 6

Задержка ответа - 16 мс

Серийный номер - 12

НАСТРОЙКИ СВЯЗИ С МКВ-02Ц

Номер порта: COM3

Скорость передачи: 19200 бит/с

Четность: нечет (even)

Сетевой адрес: 1

порт открыт (TX=15008 байт/1876 пак. RX=163090 байт/1874 пак.)

МКВ-02Ц Коррекция времени

Дата и время: Настройки | Спутники | Система | NTP сервер

Информация о доступных спутниках

Номер PRN	Уровень сигнала	Азимут	Высота
32 (AE)	33.0	116.1° (SE)	58.0°
11 (AE)	34.0	188.5° (S)	20.3°
20 (AE)	22.0	204.9° (SW)	79.5°
23 (AE)	41.0	222.8° (SW)	47.6°
13 (AE)	32.0	229.2° (SW)	18.0°

НАСТРОЙКИ СВЯЗИ С МКВ-02Ц

Номер порта: COM3

Скорость передачи: 19200 бит/с

Четность: нечет (even)

Сетевой адрес: 1

порт открыт (TX=616 байт/77 пак. RX=6613 байт/77 пак.)

Диаграмма спутников: N, E, S, W. Спутники 11, 13, 20, 23, 32.