

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ ФГУ

«Нижегородский ЦСМ»

И.И. Решетник

2007 г.

Устройства сбора и передачи данных «МИКРОН»	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35044-07</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по техническим условиям ИЛГШ.468361.028 ТУ.

Назначение и область применения

Устройство сбора и передачи данных «МИКРОН» (далее УСПД) предназначено для измерения времени, контроля и коррекции результатов измерения времени (по сигналам точного времени), автоматического сбора, накопления, обработки, хранения и передачи данных о потреблении электрической энергии с цифровых микропроцессорных счетчиков электрической энергии.

Основная область применения УСПД – в системах автоматизированных информационно - измерительных технического и коммерческого учета электрической энергии.

Описание

УСПД представляет собой устройство, позволяющее путем аппаратного и программного конфигурирования обеспечить сбор, обработку и накопление информации от счетчиков электрической энергии.

УСПД состоит из базового блока, включающего процессорный модуль, с интерфейсом RS-232, RS-232/RS-485, Ethernet, оптический последовательный порт, и трех платомест для дополнительных модулей, в которые устанавливаются модули расширения, - модуль радиоадаптера, GSM-модема, PLC-модема, дополнительные интерфейсные модули RS-232, RS-485.

Конструктивно УСПД выполняется в металлическом корпусе. Исполнение корпуса допускает крепление на стену, в стойку или установку на горизонтальную поверхность.

УСПД предназначено для работы со счетчиками электрической энергии следующих типов: СЭБ-2А(К).05.2 (Госреестр № 22156-01), СЭБ-2А.07 (Госреестр № 25613-04), СЭБ-1ТМ.01 (Госреестр № 28621-05), ПСЧ-3ТА(К) (Госреестр № 16938-02), ПСЧ-3ТА.07 (Госреестр № 28336-05), ПСЧ-4ТА(К) (Госреестр № 22470-02), ПСЧ-4РА (Госреестр № 19363-00), ПСЧ-4ТМ.05 (Госреестр № 27779-04), СЭТ-4ТМ.02 (Госреестр № 20175-01), СЭТ-4ТМ.03 (Госреестр № 27524-04), СЭО-1.16 (Госреестр № 30785-05).

УСПД обеспечивает выполнение следующих функций:

- измерение времени;
- коррекция текущего календаря и текущего времени счетчиков по внутренним часам УСПД;
- чтение из счетчиков измеренных значений электрических величин, в том числе потребленной электрической энергии нарастающим итогом, потребленной электрической энергии на начало месяца, усредненных значений активной и реактивной мощностей прямого и обратного направления за интервал времени 30 минут;

- хранение показаний о потребленной электрической энергии на начало месяца не менее 5-и лет; хранение усредненных значений мощностей не менее 100 суток;
- контроль работоспособности канала передачи данных;
- ведение журнала событий, в котором фиксируется: изменение параметров конфигурации приборов, коррекция времени УСПД, отключение и восстановление питания;
- отображение на индикаторе лицевой панели параметров состояния УСПД;
- хранение даты и времени начала эксплуатации УСПД;
- обмен информацией с устройствами верхнего уровня по интерфейсам RS-232, RS-485, Ethernet и оптическому последовательному порту.

Основные технические характеристики

Максимальное количество счетчиков, подключаемых к УСПД - 512.

Максимальное количество модулей расширения УСПД (модули дополнительных интерфейсов RS-232, RS-485, модули радиоадаптера, модули GSM-модема, модули PLC-модема) – 3 .

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения времени УСПД ± 5 секунды в сутки.

Количество хранимых усредненных значений активной и реактивной мощностей прямого и обратного направления для каждого счетчика, за интервал времени 30 минут, не менее 4800.

Режим работы УСПД – непрерывный круглосуточный.

Питание УСПД осуществляется от сети переменного тока напряжением $220^{+10\%}_{-15\%}$ В.

Мощность, потребляемая УСПД, не более 120 ВА.

Степень защиты УСПД от проникновения воды и пыли IP51 по ГОСТ 14254.

Масса УСПД не более 14 кг.

Габаритные размеры УСПД не более 483×183×272 мм.

Средний срок службы УСПД составляет 10 лет.

Средняя наработка на отказ УСПД составляет не менее 40000 часов.

Рабочие условия эксплуатации УСПД:

- температура окружающего воздуха: от минус 20 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха: до 95 % при температуре плюс 35 °С;
- атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на передней панели УСПД и на титульных листах эксплуатационной документации.

Комплектность

Устройство сбора и передачи данных «МИКРОН» ИЛГШ.468361.028 ТУ	1 шт.
Руководство по эксплуатации ИЛГШ.468361.028 РЭ	1 экз.
Формуляр ИЛГШ.468361.028 ФО	1 экз.
Программное обеспечение - инженерная программа «Конфигуратор УСПД «МИКРОН» ИЛГШ.00011-01 на компакт-диске	1 шт.
Руководство пользователя инженерной программы «Конфигуратор УСПД «МИКРОН» ИЛГШ.00011-01 34	1 экз.
Жгут коммуникационный RS-485 ИЛГШ. 685621.055-01	1 шт.
Жгут коммуникационный RS-485 дополнительный ИЛГШ.685621.055-02	*
Жгут коммуникационный RS-232 дополнительный ИЛГШ. 685621.055-03	**
* - определяется наличием модуля расширения «Интерфейсный модуль RS-485»	
** - определяется наличием модуля расширения «Интерфейсный модуль RS-232»	

Поверка

Поверка УСПД осуществляется в соответствии с методикой поверки ИЛГШ.468361.028 РЭ1, приведенной в руководстве по эксплуатации ИЛГШ.468361.028 РЭ и согласованной с руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» в феврале 2007 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для проведения поверки:

Секундомер СДСпр-1 ТУ 25-1810.0021-90;

Компьютер типа IBM PC;

Радиоприемник, принимающий сигналы службы точного времени радиостанции "Маяк".

Межповерочный интервал – 4 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997 Изделия ГСП. Общие технические требования.

ИЛГШ.468361.028 ТУ Устройство сбора и передачи данных «МИКРОН». Технические условия.

Заключение

Тип «Устройства сбора и передачи данных «МИКРОН» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ФГУП "Нижегородский завод имени М.В. Фрунзе"
Россия, 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 174
Тел. / факс (8312) 66-66-00

Генеральный директор
ФГУП «Нижегородский завод им. М.В.Фрунзе»

Н. А. Воронов