

«УТВЕРЖДАЮ»

Директора ФГУП «ВНИИМС»



В.Н. Яншин

В.Н. Яншин 2011 г

УСТРОЙСТВА СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ УСПД-МК

Методика поверки

2011 г.

Настоящая методика распространяется на устройства сбора и передачи данных УСПД-МК и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

Межповерочный интервал 4 года.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ.

1.1. При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Наименование операции	Обязательность проведения операции					
	Первичная поверка				Периодическая поверка	
	в лаборатории		на объекте эксплуатации УСПД-МК			
	Номер пункта методики	Указание о выполнении	Номер пункта методики	Указание о выполнении	Номер пункта методики	Указание о выполнении
Внешний осмотр	-	Нет	5.1	Да	5.1	Да
Опробование	5.2	Да	5.2	Да	5.2	Да
Проверка абсолютной среднесуточной погрешности хода часов УСПД-МК	5.3.1	Да	5.3.1	Да	5.3.1	Да
Проверка отсутствия ошибок информационного обмена УСПД-МК с технологической ПЭВМ и электрическим счетчиком по цифровым каналам связи RS-232/485.	5.3.2	Да	5.3.2	Да	5.3.2	Да
	5.3.3		5.3.3		5.3.3	

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1. К проведению поверки допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

2.2. При работе с измерительными приборами и вспомогательным оборудованием должны быть соблюдены требования безопасности, оговоренные в соответствующих технических описаниях и инструкциях по эксплуатации применяемых приборов.

2.3. При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, установленные ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.3-75, «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

3. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ.

3.1. При проведении поверки должно применяться следующее оборудование:

- технологическая ПЭВМ либо автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора системы учета электроэнергии на базе ПЭВМ с пакетом программного обеспечения «УРГА-СОФТ».
- один либо несколько электрических счетчиков, типы которых перечислены в таблице 3.1.

Таблица №3.1.

Тип электросчетчика	Изготовитель
ПСЧ-3(4)ГА	Нижегородский завод им. Фрунзе
СЭТ-4ТМ	Нижегородский завод им. Фрунзе
СЭБ-2А	Нижегородский завод им. Фрунзе
ЕвроАльфа	Эльстер Метроника
СТС 5605	МЗЭП, г. Москва
ЦЭ 6822(23)	Концерн «Энергомера», Ставрополь
ЦЭ 6850	Концерн «Энергомера», Ставрополь
СЭТ 3	ГРПЗ, г. Рязань
ЦЭ2706	ООО «ЭЛПРИ», г. Чебоксары
ION серий 6000, 7000 и 8000	Компания Power Measurement Ltd., Канада

3.2. Электрические счетчики должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке или оттиски поверительных клейм.

4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ.

4.1. К проведению поверки допускаются лица, аттестованные в качестве поверителей в установленном порядке.

4.2. При проведении поверки в лабораторных условиях должны соблюдаться следующие условия, если это не оговорено особо:

- температура окружающего воздуха (20 ± 5) °С;
- изменение температуры воздуха в течение этапа испытаний не должно превышать 5 °С;

- относительная влажность 30-80 %;
- атмосферное давление 84-107 (630-795) кПа (мм рт. ст.);
- напряжение питающей сети переменного тока (220±4,4) В;
- частота питающей сети (50±0,5) Гц.

4.3. При проведении поверки при эксплуатации должны соблюдаться условия работоспособности УСПД-МК в соответствии с руководством по эксплуатации «Устройство сбора и передачи данных УСПД-МК. Руководство по эксплуатации БКЖИ.424928.002 РЭ».

4.4. Перед проведением поверки необходимо изучить руководство по эксплуатации «Устройство сбора и передачи данных УСПД-МК. Руководство по эксплуатации БКЖИ.424928.002 РЭ» и эксплуатационную документацию технических средств, используемых при проведении поверки.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. Внешний осмотр.

При проведении внешнего осмотра должны быть выполнены следующие операции:

- проверка комплектности УСПД-МК на соответствие формуляру (паспорту),
- проверка маркировки, четкости нанесения обозначений на корпусе УСПД-МК и отсутствия механических повреждений,
- проверка отсутствия обрывов и нарушения изоляции кабелей и проводников, влияющих на функционирование УСПД-МК,
- проверка сохранности пломб и клейм.

5.2. Опробование.

5.2.1. Опробование УСПД-МК включает выполнение тестового измерения электрической энергии по цифровому входу устройства, проводимого с помощью технологической ПЭВМ и счетчика измерения электрической энергии, тип которого указан в таблице №1.

При проведении опробования должны быть выполнены следующие операции:

- подключить УСПД-МК к сети переменного тока 220 В, 50 Гц,
- подключить технологическую ПЭВМ к первому цифровому каналу УСПД-МК и ввести ее в требуемый режим работы,
- подключить ко второму цифровому каналу УСПД-МК счетчик измерения электрической энергии, тип которого выбирается из перечня счетчиков таблицы № 3.1,
- используя программное обеспечение «УСПД-СОФТ», провести контрольное тестирование каналов связи и считывание данных профиля нагрузки за предыдущие сутки.

Считается, что УСПД-МК выдержало операцию опробования, если функционирование устройства обеспечивает нормальное проведение указанных операций

5.3. Определение метрологических характеристик УСПД-МК.

5.3.1. Проверка абсолютной среднесуточной погрешности хода часов УСПД-МК.

Проверку абсолютной среднесуточной погрешности хода часов УСПД-МК проводить следующим образом:

- подключить технологическую ПЭВМ к УСПД-МК;
- включить технологическую ПЭВМ в режим «Настройка часов»;
- включить радиоприемник, настроенный на радиостанцию, передающую сигналы точного времени;
- в момент начала шестого сигнала точного времени установить с помощью ПЭВМ текущее время;
- по истечении 24 часов с момента установки часов считать с помощью ПЭВМ в момент начала шестого сигнала точного времени значение времени с УСПД-МК.

УСПД-МК считается годным, если значение абсолютной погрешности хода часов не превышает ± 1 с.

5.3.2. Проверка отсутствия ошибок информационного обмена УСПД-МК с технологической ПЭВМ по цифровым каналам связи RS-232/485.

Проверка информационного обмена осуществляется на скорости 9600 бит/сек.

Поочередно к каждому цифровому каналу RS-232/485 УСПД-МК подключить технологическую ПЭВМ и запустить на ней терминальную программу «TELEMAX». В соответствии с руководством по эксплуатации «Устройство сбора и передачи данных УСПД-МК. Руководство по эксплуатации БКЖИ.424928.002 РЭ» произвести запись с ПЭВМ на Flachdisk УСПД-МК файла Testline.dat.

УСПД-МК считается годным, если запись файла прошла без ошибок с нулевой контрольной суммой.

5.3.3. Проверка отсутствия ошибок информационного обмена УСПД-МК с электросчетчиками по цифровым каналам связи RS-232/485.

Проверка информационного обмена осуществляется на скорости 9600 бит/сек.

К первому каналу RS-232 УСПД-МК подключить технологическую ПЭВМ и запустить на ней терминальную программу «TELEMAX».

Ко второму каналу RS-232/485 подключить электросчетчик с цифровым выходом.

Запустить на технологической ПЭВМ тестовую программу связи с электросчетчиками - ERC.exe.

УСПД-МК считается годным, если после запуска программы на экране монитора появиться сообщение «СВЯЗЬ УСТАНОВЛЕНА».

6. Оформление результатов поверки

6.1. Положительные результаты поверки должны оформляться путем:

- внесения записи в формуляр устройства сбора и передачи данных УСПД-МК, заверенной подписью поверителя с нанесением поверительного клейма;
- оформления свидетельства о поверке устройства сбора и передачи данных УСПД-МК.

6.2. При отрицательных результатах поверки устройство сбора и передачи данных УСПД-МК к применению не допускаются, в формуляре на УСПД-МК производится запись о непригодности его к эксплуатации (или выписывается «Извещение о непригодности» согласно Правилам ПР 50.2.006-94 «Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.»).