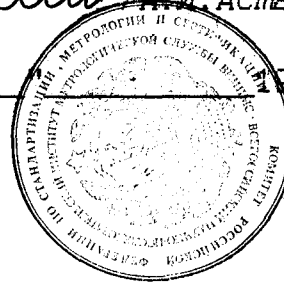


СОГЛАСОВАНО  
Директор ВНИИМС

*А. И. Асташенков*

" \_\_\_\_\_ 1994г.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**СЧЁТЧИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ  
БЫТОВЫЕ ДВУХТАРИФНЫЕ**

**С Э Б - 2**

**Инструкция по поверке**

**АВБЛ. 411152. 003 ИЗ**

*г.р. 14287-94*

Настоящая инструкция по поверке (в дальнейшем — инструкция) распространяется на счётчики электрической энергии бытовые двухтарифные СЭБ-2 (в дальнейшем — счётчики), предназначенные для учёта активной электрической энергии в двухпроводных сетях переменного тока частотой 50 Гц.

Инструкция устанавливает методику первичной, периодической и внеочередной поверки.

При выпуске из производства и ремонта проводят первичную поверку каждого счётчика.

Счётчики подлежат периодической поверке, межповерочный интервал периодической поверки для счётчиков — 6 лет.

Внеочередную поверку производят при эксплуатации счётчиков в случае:

- повреждения знака поверительного клейма (пломбы);
- ввода в эксплуатацию счётчика после длительного хранения (более одного межповерочного интервала);
- проведения повторной юстировки или настройки, известном или предполагаемом ударном воздействии на счётчик или не-удовлетворительной его работе;
- продажи (отправки) потребителю счётчиков, не реализованных по истечении срока, равного половине межповерочного интервала.

Инструкция разработана в соответствии с ГОСТ 8.259-77 и с учётом требований ПР 50.2.006-94.

## 1. ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1. Выполняемые при поверке операции, а также применяемые при этом образцовые средства измерений (в дальнейшем - СИ) и вспомогательные средства поверки указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта настоящей инструкции	Наименование образцовых СИ и вспомогательных средств поверки
1	2	3
1. Внешний осмотр	4.1	—
2. Проверка сопротивления изоляции	4.2	Тераомметр Е6-13А или мегомметр М1101М
3. Проверка электрической прочности изоляции	4.2	Установка для испытания электрической прочности изоляции УПУ-10
4. Опробование и контроль метрологических характеристик (далее - МХ)		
4.1 Опробование и проверка суммирующих устройств	4.3.1, 4.3.2	Установка МК6800 производства РФ (далее - измерительная установка)
4.2 Определение значений систематической составляющей относительной погрешности (далее - погрешности)	4.3.3	То же и измеритель времени, например, секундомер при применении измерительной установки
4.3 Проверка передаточных чисел импульсного выхода.	4.3.3	То же и измеритель времени, например, секундомер при применении измерительной установки

Продолжение таблицы 1

1	2	3
4.4 Проверка отсутствия самохода	4.3.4	Стенд испытания счётчиков ДЭ551 (далее - стенд) или измерительная установка с измерителем времени
4.5 Проверка порога чувствительности	4.3.5	То же
5. Оформление результата поверки	4.4	—

1.2 Допускается проведение поверки счётчиков с применением образцовых СИ и вспомогательных средств поверки, не указанных в таблице 1, но обеспечивающих определение и контроль метрологических характеристик поверяемых счётчиков с требуемой точностью.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Допускается проверку сопротивления изоляции и проверку электрической прочности изоляции счётчиков, вновь изготовленных, а также после их ремонта, проводить до поверки. В этом случае повторные испытания по этим позициям не проводят.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 При проведении поверки должны быть соблюдены требования ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.3-75 и "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденные Главгосэнергонадзором, а также раздела 2 "Требования безопасности" ГОСТ 6570-75.

### 3. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

3.1 Организация и порядок проведения поверки счётчиков должны соответствовать требованиям ПР 50.2.006-94.

3.2. При проведении поверки должны соблюдаться условия, установленные в разделе 3 "Методы испытаний" ГОСТ 26035-83.

3.3 Поверка должна осуществляться на аттестованном оборудовании и с применением средств измерений, имеющих действующее клеймо поверки.

3.4 Для проведения опробования и поверки счётчики навешиваются на стенд соответствующей измерительной установки и подключаются с помощью специальных устройств.

### 4. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

#### 4.1 Внешний осмотр.

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие поверяемых изделий требованиям раздела 4 "Проведение поверки" ГОСТ 8.259-77.

4.2 Проверку сопротивления изоляции счётчиков (между соединёнными между собой контактами и корпусом счётчика) проводят в соответствии с ГОСТ 22261-82 при напряжении 500 В. Отсчёт по прибору проводят через одну минуту после приложения испытательного напряжения.

Поверку электрической прочности изоляции счётчика (между всеми соединёнными измерительными цепями и корпусом счётчика) проводят по ГОСТ 26035-83 при действующем значении испытательного напряжения переменного тока 1500 В.

#### 4.3 Опробование и контроль метрологических характеристик (МХ) счётчиков.

4.3.1 Опробование функционирования поверяемых счётчиков проводят на измерительной установке при номинальных значениях напряжения, тока, частоты, при  $\cos \varphi = 1$  для основного и льготного тарифов. Для перевода счётчика в режим льготного тарифа следует подать от источника Б5-48 или аналогичного постоянное напряжение 10...12 В на контакты ХТ8, ХТ9 счётчика. Счётчик функционирует, если мигает светодиод индикатора потребляемой мощности, светятся индикаторы включённого тарифа и вращается правый диск барабана соответствующего счётного механизма.

## 4.3.2 Проверка правильности работы счётного механизма.

Проверка правильности работы счётного механизма производится с помощью секундомера при номинальном значении напряжения и токе 10 А, при  $\cos \varphi = 1$ , для основного и льготного тарифов (методику переключения тарифов смотри п. 4.3.1).

Время изменения единицы младшего разряда обших счётных механизмов не должно превышать 164 с.

## 4.3.3. Определение основной погрешности счётчика.

Перед определением погрешности счётчика необходимо его цепи выдержать при номинальном напряжении и токе в течение 30 минут. Прогрев счётчика можно совместить с опробованием и проверкой суммирующих устройств по п.п. 4.3.1, 4.3.2.

Погрешности, указанные в таблице 2, определяют в точках диапазона измерений (далее ДИ) методом ваттметра и секундомера или методом образцового счётчика по ГОСТ 8.259-77.

Таблица 2

Обозначение точки ДИ	Напряжение В	Сила тока, А	$\cos \varphi$	Предел допускаемой погрешности, %	Число импульсов с выхода:		Примечание
					основного	поверочного	
P1	220	0,025	1	<b>+50,0</b>	-	4(5)	Определение порога чувствительности
P2		0,05	1	<b>+5,6</b>	-	4(5)	Определение основной систематической погрешности
P3		0,10	0,5инд	<b>+5,6</b>	-	4(5)	То же
P4		2,0	0,5инд	<b>+2,0</b>	-	140 (700)	То же
P5		50,0	1	<b>+2,0</b>	20 (24)	-	Определение основной погрешности, совмещённое с проверкой передаточного числа основного перед. устр-ва

## Примечания:

- 1 Последовательность операций P1-P5 обязательна.
- 2 В скобках приведены значения для счётчиков исполнения -01.
- 3 Для перевода импульсного выхода в режим поверки требуется установить технологическую перемычку между контактами 10 и 6 (10 и 11 для счётчика исполнения -01 в металлическом корпусе). При этом допускается произвольное состояние светового индикатора работы счётчика.

При поверке методом образцового счётчика допускается проверку порога чувствительности совмещать с определением основной погрешности в соответствии с таблицей 2.

Счётчики считаются выдержавшими испытание, если их погрешность не выходит за пределы, указанные в таблице 2.

#### 4.3.4 Проверка отсутствия самохода.

Проверку отсутствия самохода у счётчиков, признанных годными по результатам поверки по п.4.3.3 настоящей инструкции, при значениях напряжения 70% и 120% номинального, проводят методом, описанным в ГОСТ 8.259-77. Предварительно импульсный выход счётчика переводят в режим поверки (см. примечание 3 к табл.2).

Счётчики считаются выдержавшими испытания, если для обоих указанных значений напряжения период мигания светового индикатора работы счётчика будет более 28 с (7 с для счётчиков исполнения -01).

#### 4.3.5 Проверка порога чувствительности.

При использовании метода ваттметра-секундомера проверку порога чувствительности проводят при номинальных напряжении и частоте,  $\cos \varphi = 1$  и значении тока в каждой фазе, равном 25 мА. Предварительно импульсный выход счётчика переводят в режим поверки (см. примечание 3 к табл.2).

Измерьте с помощью секундомера время двух (10 для исполнения -01) периодов импульсов световой индикации работы счётчика. Это время должно быть в пределах от 15 до 45 с (номинал 28 с).

#### 4.4 Оформление результатов.

4.4.1 Изделие, прошедшее поверку и удовлетворяющее требованиям настоящей инструкции, признают годным, пломбируют и накладывают оттиск поверительного клейма.

4.4.2 Результаты первичной поверки при выпуске из производства или после ремонта оформляют записью в паспорте, пломбированием и нанесением оттиска поверительного клейма.

4.4.3 Изделие, не удовлетворяющее требованиям настоящей инструкции, признают непригодным. При этом клеймо в паспорте гасят, пломбу предыдущей поверки снимают, а изделие изымают из обращения.

4.4.4 Результаты поверки заносят в протокол по форме, приведенной в приложении № 4 ГОСТ 8.259 - 77.