

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
В открытой печати



«Согласовано»

Директор ФГУП ВНИИМС

А.И. Асташенков

« 1 августа 2001г »

Системы автоматизированные
для учета электрической энергии
«ТАРИФ-2»

Внесены в Государственный
реестр средств измерений,
регистрационный
№ 21719-01
взамен № _____

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям МНРК. 424358.003 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы автоматизированные для учета электрической энергии «ТАРИФ-2» (далее – системы) предназначены для измерений, коммерческого и технического учета электроэнергии, согласно временных тарифных зон, определенных региональными энергетическими комиссиями (РЭК) и для управления режимами электропотребления.

Системы рассчитаны на применение в жилищно-коммунальном хозяйстве, на объектах соцкультбыта и промышленности.

ОПИСАНИЕ

Система «ТАРИФ-2» - обеспечивает централизованное управление тарифными, счетными механизмами в первичных источниках информации (электросчетчиках), установленных у потребителей.

Система состоит из блока переключения тарифов (БПТ) и двухтарифных счетчиков электрической энергии, расположенных у абонентов.

Блок переключения тарифов (БПТ) располагается в электрощитовой жилого дома, **электросчетчики** – в этажных шкафах абонентов. Сигнал управления «Тариф» на переключение счетных механизмов электросчетчиков, вырабатываемый БПТ, подается по двухпроводной линии на каждый электросчетчик (до 250) через этажные коммутационные коробки.

БПТ-250 так же обеспечивает управление (включение – выключение) электроприборами по времени от внутреннего таймера БПТ. Управление осуществляется с помощью подачи сигнала на специальные входы энергопотребляющих приборов.

Конфигурация и состав измерительных каналов системы для конкретного объекта определяется проектом системы.

Измерительные каналы (ИК) состоят из первичных измерительных преобразователей (электросчетчиков) и технических средств в соответствии с табл. 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование средств	Обозначение	Госреестр №	Обозначение НТД	Дополнительные сведения по составу
1.	Электро-счетчики	СЭБ-2 СЭБ-2М1 СЭБ-2М2 СЭБ-21М1 СЭБ-21М2 СЭБ 2МТ1 СЭБ2МТ2 ПСЧ-3Т	19039-99 17294-98 17294-98 17294-98 17294-98 20954-01 20954-01 19126-00	АВБЛ.411152007 МНРК.411152.003 МНРК.411152.003-01 МНРК.411152.003-04 МНРК.411152.003-05 МНРК.411152014-02 МНРК.411152014-03 АВБЛ.411152009	Допускается применение только утвержденных типов СИ, управление тарифами которых осуществляется напряжением 12 В постоянного тока.
2.	Блок прекращения тарифов	БПТ-250	15288-01	МНРК.403455.001	То же
3.	Кабельный комплект	--	--	МНРК.454875.001	Кабели, соединяющие электро-счетчики с коммутационными коробками КУ-4 и БПТ-250

Информация о потреблении электроэнергии по двум тарифам считывается с барабанов счетных механизмов или электронных табло счетчиков.

Система «ТАРИФ-2» обеспечивает автоматический непрерывный режим работы на объектах без обслуживающего персонала. Система подлежит периодическому (1 раз в год) регламентному техническому обслуживанию.

Система «ТАРИФ-2» обеспечивает:

- управление электросчетчиками по тарифным зонам;
- индикация показаний электросчетчиков по тарифам с нарастающим итогом за расчетный период на счетных механизмах или электронных табло электросчетчиков;
- встроенный контроль функционирования БПТ с выдачей сообщения «ОТКАЗ» обслуживающему персоналу при нарушении работы системы;
- формирование текущего календаря (число, месяц, год) и текущего времени (часы, минуты, секунды) с коррекцией текущего времени посредством переносного компьютера типа «Notebook».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики системы определяются классом точности примененных электросчетчиков.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерительных каналов при измерении электрической энергии для разных режимов энергопотребления представлен в таблице 2.

Таблица 2

Напря- жение	Ток	Коэффициент мощности	Пределы погрешности, % для счётчиков класса точности		
			0,5S	1	2
U _{ном}	I _{min}	1	1,0	1,5	2,5
	от 2I _{min} до I _{max}	1	-	1,0	2,0
	от 5I _{min} до I _{max}	1	0,5	-	-
	2I _{min}	0,5инд. (0,8емк.)	1,0	1,5	2,5
	от 4I _{min} до I _{max}	0,5инд. (0,8емк.)	-	1,0	2,0
	от 10I _{min} до I _{max}	0,5инд. (0,8емк.)	0,6	-	-

где I_{min}=0,05 I_{ном} для кл.т. 2 и 1,

I_{min}=0,01 I_{ном} для кл.т. 0,5S.

Пределы допускаемых дополнительных погрешностей определяются классами точности применяемых счётчиков.

Предел допускаемой абсолютной среднесуточной погрешности по текущему времени и выдачи сигнала «ТАРИФ-2», с/сут.не более 0,3.

Предел допускаемой дополнительной температурной погрешности по текущему времени и выдаче сигнала «ТАРИФ-2», с ° с/сут.0,1.

- Число переключения тарифов в сутки – 1.
- Число задаваемых тарифов – 2.
- Дискретность задания тарифов – 1с.
- Число переходов с тарифа на тариф в сутки – 2.

Условия эксплуатации:

- температура, °C: - для БПТ и электросчетчиков промышленных предприятийот минус 25 до + 55
- для БПТ и электросчетчиков жилых домовот 0 до +40
- относительная влажность, %.при 35°C..... до 95

Электропитание:

Рабочее напряжение, В220±10%

Частота, Гц50±1

Потребляемая мощность, ВА при управлении 250 электросчетчиками
.....не более 50

Габаритные размеры и масса основных узлов:

- БПТ (глубина, ширина, высота), мм 100; 200; 300
- Масса, кг, не более 5
- Средней срок службы, лет 30

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус БПТ и на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект системы «ТАРИФ-2» входят:

- Блок БПТ-250 с проводными линиями связи к электросчетчикам в комплектации, соответствующей проекту системы на объекте;
- Счетчики электрической энергии;
- Сервисное программное обеспечение «Notebook»;
- Комплект эксплуатационной документации с методикой поверки.

ПОВЕРКА

Проверка систем «ТАРИФ-2» производится согласно «Методики поверки» МНРК.424358.003 МП, утвержденной ВНИИМС.

Перечень основного оборудования, необходимого при поверке:

- Частотомер ЧЗ-68 или секундомер погрешностью не более 0,1с (ручной, электронный);
 - Радиоприемник для приема сигналов точного времени радиостанции «Маяк»;
- Межповерочный интервал – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30206-94 - Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 0,2S и 0,5S).

ГОСТ 30207-94 - Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 1 и 2).

ГОСТ 22261 –94 «Средства измерений электрических величин. Общие технические условия».

ГОСТ Р МЭК 870-1-1 «Устройства и системы телемеханики. Часть 1. Основные положения. Р1. Общие принципы».

МНРК. 424358.003 ТУ «Система измерительная для управления режимами энергопотребления «ТАРИФ-2».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы автоматизированные для учета электрической энергии «ТАРИФ-2» соответствуют требованиям распространяющейся на них нормативной и технической документации.

ИЗГОТОВИТЕЛИ:

ЗАО «ЭНЭЛЭКО»

Адрес: 105023, г. Москва, ул. Суворовская, д. 3/1, тел/факс 705-74-79

ООО «ЭНЭЛЭКО-А»

Адрес: 109145, г. Москва, ул. Жулебинский б-р, д. 15, тел/факс 704-95-00

ООО НПФ «ТЕСТЭЛ»

Адрес: 109145, г. Москва, ул. Привольная, д. 25, тел/факс 705-87-33

Генеральный директор
ЗАО «ЭНЭЛЭКО»



Е.Б. Казанский