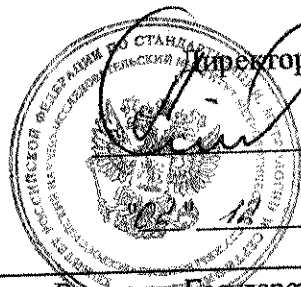


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

1998 г.

Система двухтарифного учета и отпуска электроэнергии с предварительной оплатой и кредитом СПЭ	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>17978-98</u> Взамен N
---	---

Выпускается по ГОСТ 22261-94 и документации ЗАО «ЮС-ТРАНС», г. Пермь.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система двухтарифного учета и отпуска электроэнергии с предварительной оплатой и кредитом СПЭ (далее система) на основе электронных счетчиков CPS фирмы HTS-Elektronik, Германия и СПС ЗАО «ЮС-ТРАНС», Россия предназначена для:

- измерения и учета электроэнергии переменного тока в однофазных и трехфазных цепях промышленной частоты при непосредственном или трансформаторном подключении счетчиков;
- обеспечения безусловного, регулярного и полного денежного расчета потребителя (абонента) за отпускаемую электроэнергию с практическим внедрением двухтарифного учета по времени суток;
- автоматизации процессов продажи (отпуска), учета, контроля и анализа фактического потребления электроэнергии абонентами с помощью специальных электронных ключей, программирующих станций, использующих компьютерное оборудование типа IBM, и программный продукт СПЭ.

Область применения: потребители электроэнергии (коммунальное хозяйство, сельскохозяйственные, промышленные и другие предприятия) и электроснабжающие организации.

ОПИСАНИЕ

В системе СПЭ используются электронные счетчики, имеющие в своем составе реле для контроля отпуска электроэнергии абоненту, гнездо для введения и подсоединения ключей носителей данных, дисплей (в дополнение к обычным табло счетчика) и многофункциональную клавишу для чтения системных данных, микропроцессорное устройство, организующее работу всех устройств счетчика и обеспечивающее получение его системных и функциональных характеристик. Ключ носитель данных выполнен с применением запоминающего устройства, не требующего питания и защищенного от искажения и стирания информации. Идентификационный номер ключа делает его уникальным, подходящим только к своему счетчику. При внесении абонентом платы за электроэнергию электроснабжающая организация записывает в память ключа информацию о внесенной абонентом сумме и о тарифах, действующих на момент оплаты. Абонент с помощью ключа переносит эту информацию в счетчик, который подключает абонента к электросети или подтверждает имеющееся подключение. При этом на протяжении всего времени потребления оплаченной энергии тарифы не изменяются. Максимальную сумму предоплаты устанавливает электроснабжающая организация. Счетчик учитывает потребляемую

электроэнергию, рассчитывает ее стоимость с учетом действующих тарифов и времени суток, в течение которого производится потребление, вычитает расчетную сумму из суммы предоплаты. Когда расчетная сумма приближается к сумме предоплаты, счетчик звуковым сигналом предупреждает абонента о необходимости очередной платы за электроэнергию, и продолжает отпуск электроэнергии до полного исчерпания предоплаты, после чего отключает потребителя от электросети. Предусмотрена возможность предоставления небольшого кредита при отпуске электроэнергии для перекрытия нерабочих дней программирующих станций, находящихся у электро-снабжающей организации.

Набор основных функций по работе с абонентами обеспечивается программирующими станциями. Программирующая станция имеет в своем составе компьютерное оборудование, прибор преобразования сигналов DPS фирмы HTS Elektronik и программное обеспечение системы СПЭ, разработанное ЗАО «ЮС-ТРАНС». Программирующая станция может быть использована в автономном режиме и в составе сети программирующих станций. В последнем случае база данных хранится в сетевом сервере, компьютер программирующей станции оборудуется устройством (платой), обеспечивающим его работу в составе сети. С помощью программирующей станции обеспечивается:

- работа с ключами носителями данных;
- создание базы данных, ее пополнение, ведение и хранение;
- автоматизированный выпуск документов, отчетов.

Функционально ключи носители данных подразделяются на клиент ключи, находящиеся на руках у абонента, и сервисные ключи, используемые персоналом, эксплуатирующим систему.

Перечень основных сервисных ключей системы и их назначение:

- ключ безлимитной подачи электроэнергии. Применяется при работах со счетчиком, например, при проверке счетчика;
- ключ выхода из системы. Применяется для окончательного расчета с абонентом, покидающим зону обслуживания (систему);
- ключ обслуживания счетчика. Применяется для получения дополнительной информации со счетчика, а также для установки времени;
- ключ смены клиента. Применяется для изменения номера клиента, записанного в данном счетчике. Одновременно счетчик заново инициализируется;
- ключ смены номера счетчика. Применяется для изменения номера счетчика, записанного в данном счетчике;
- мастер ключ. Используется для инициализации счетчика при вводе его в работу.

Программирующая станция имеет изменяющуюся архитектуру функционального использования. Минимальный вариант обеспечивает работу с клиент ключами. В режим программирования сервисных ключей или в режим полного использования всех данных и возможностей системы программирующая станция переводится кодами администратора системы. Этим обеспечивается надежная защита системы от несанкционированного доступа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Число программирующих станций в составе локальной сети, использующих единую базу данных, не более, 100.
2. Число абонентов, постоянно обслуживаемых одной программирующей станцией, не более, 2000.
3. Время программирования одного ключа носителя данных, мин., не более, 3.
4. Число циклов «запись/считывание» для одного ключа носителя данных, не менее, 20000.
5. Время хранения информации, записанной на ключ носитель данных, лет, не менее, 10.
6. Величина аванса, записываемая на ключ носителей данных, руб., не более, 9999,99.

7. Величина кредита, записываемая на ключ носителей данных, руб., не более 9999,99.
8. Диапазон величины задаваемых тарифов, руб., от 00,0001 до 99,9999.
9. Диапазон величины программируемых масштабных множителей, от 1 до 9999.
10. Передаточное число счетчиков электрической энергии, имп./кВт*ч., - по паспорту счетчика.
11. Предел допускаемой погрешности по энергии определяется классами точности применяемых счетчиков и измерительных трансформаторов.
12. Предел допускаемой дополнительной погрешности алгоритмов пересчета электроэнергии, отпущенной потребителю, в стоимостное выражение рассчитывается по формуле

$$\delta_{ст} = (0,5 * \text{Дтар.} / \text{Тар.}) * 100\%, \text{ где}$$

Дтар. – величина дискретности задаваемого тарифа в системе (0,0001 руб.);

Тар. – значение тарифа, руб.

13. Номинальное напряжение питания программирующей станции, В, 220.
 14. Мощность, потребляемая прибором DPS, Вт, не более, 2.
 15. Мощность, потребляемая программирующей станцией, Вт, не более, 500.
 16. Дискретность программной установки момента перехода с тарифа на тариф, час, 1.
 17. Алгоритмическое отставание момента перехода с тарифа на тариф, мин., не более, 1.
 18. Дискретность момента перехода с тарифа на тариф, кВт*ч., 1.
- Примечание. Киловатт-час, учитываемый счетчиком в момент перехода на новый тариф, пересчитывается в денежное выражение по новому тарифу.
19. Отключение цепей потребителя производится при полном использовании аванса, кредита и по целому числу учитываемых счетчиком киловатт-часов.
 20. Диапазоны рабочих температур:
 - для счетчиков – согласно паспорта;
 - для прибора преобразования сигналов DPS и компьютерной техники, °С, от 15 до 35;
 - для ключей, °С, от минус 20 до 50.
 21. Масса и габариты, согласно табл.

Таблица

Наименование	Масса, г.		Габариты, мм.	
	По паспорту		По паспорту	
Счетчик СПС (CPS), номер Госреестра 17742-98.				
DPS	900		186 X 160 X 75	
Ключ носитель данных	4,5		4 X 22 X 60	

22. Средний срок службы до капитального ремонта, лет, 24.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульных листах эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- В комплект поставки системы входят:
- программирующая станция;
 - электронные счетчики СПС (CPS);
 - ключи носители данных;
 - программный продукт СПЭ;

- техническое описание системы;
- руководство пользователя программным продуктом системы СПЭ;
- методика поверки системы.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по "Методике поверки", утвержденной ВНИИМС.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- установка для поверки и регулировки счетчиков электрической энергии МК 6801;
- контрольный счетчик СПС (CPS);
- ключи носители данных.

Межповерочный интервал 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.»

Техническая документация ЗАО «ЮС-ТРАНС».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система двухтарифного учета и отпуска электрической энергии с предварительной оплатой и кредитом СПЭ соответствует требованиям распространяющихся на нее нормативных документов.

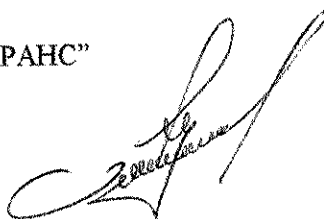
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «ЮС-ТРАНС» (Россия).

Адрес: 614000, г. Пермь, ул. Куйбышева, 107-23.

Телефоны: (3422) – 45-22-78; 45-14-86; 34-99-36.

Факс: (3422) – 34-99-36.

Генеральный директор ЗАО «ЮС-ТРАНС»



А.Н. Куимов.