

СОГЛАСОВАНО  
Зам. Руководителя ФНИ СИ -  
зам. директора ФГУП УНИИМ

И.Б.Добровинский

" " 2003 г.

Система коммерческого учета  
электроэнергии  
автоматизированная «Искра-  
Логика»

Внесена в Государственный Реестр средств  
измерений  
Регистрационный номер № 25434-03

Изготовлена по технической документации ООО «Вилар 96». Заводской № 01.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система коммерческого учета электроэнергии автоматизированная «Искра-Логика» (далее АСКУЭ), предназначена для измерения количества электрической энергии, автоматизированного сбора, накопления и обработки измерительной информации о потреблении электрической энергии и мощности.

Область применения АСКУЭ – контроль и учет электрической энергии и мощности на ЗАО «Искра».

### ОПИСАНИЕ

АСКУЭ построена на базе сертифицированных средств: счетчиков активной электрической энергии с импульсным выходом СЭТ 3а (ГР № 14206) и сумматора «СПЕ542» (ГР № 18753). Верхний уровень АСКУЭ построен на базе персонального компьютера IBM типа Pentium 166 соответствующей комплектации со специализированным ПО «СПСеть», версия 3.5.

Информация о потреблении электрической энергии поступает в сумматор «СПЕ542» со счетчиков электрической энергии по физическим линиям связи в виде токовых импульсов, которые переводятся в сумматоре в единицы энергии и мощности. Параметры измерительных каналов и измеренные величины хранятся в памяти (базе данных – БД) сумматора и по запросу оператора передаются по выделенной линии связи на ПЭВМ верхнего уровня.

АСКУЭ обеспечивает обработку накопленной в БД информации и представление пользователю в удобной для него форме по заранее разработанным формам отчетов; диспетчерская служба по показаниям АСКУЭ в часы пиковых нагрузок информирует цеха завода о потребляемой мощности.

АСКУЭ обеспечивает сбор, преобразование, вычисление, хранение и отображение (на экран и печать) следующих данных:

- значения полученной активной электрической энергии за каждый месяц, сутки по каждому измерительному каналу;
- значения усредненной активной мощности за каждые 30 минут по каждому измерительному каналу;
- текущие показания эквивалентов счетных механизмов счетчиков.

Для настройки на работу с конкретным оборудованием АСКУЭ обеспечивает ввод необходимой информации по средствам измерений (наименование канала, тип и характеристики счетчиков и т.д.), входящим в состав каналов учета.

Для защиты измерительной информации от несанкционированного доступа предусмотрено пломбирование специального переключателя и входного клеммника на передней панели сумматора.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

АСКУЭ обеспечивает сохранность получаемой информации, размещая ее в базе данных сумматора «СПЕ542».

Связь сумматора «СПЕ542» с ПЭВМ осуществляется по выделенному каналу связи.

Требования безопасности соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75.

Основные технические характеристики системы приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование технической характеристики	Значение характеристики
1	2
Диапазон измерения электрической энергии, кВт.ч	0...999999999
Диапазон измерения электрической мощности, кВт	0...999999999
Количество коммерческих каналов учета электроэнергии	10
Количество групп учета	1
Интервал задания тарифных зон	30 мин.
Параметры входных сигналов сумматора «СПЕ542»: <ul style="list-style-type: none"> <li>- частота следования импульсов, Гц</li> <li>- длительность импульсов, мс</li> <li>- амплитуда импульса при сопротивлении входной цепи <math>R_{вх} = 1 \text{ кОм}</math>, В</li> </ul>	не более 10 не менее 15  7...15
Коррекция часов сумматора «СПЕ542» с ПЭВМ	Ежедневно
<i>Метрологические характеристики:</i>	
1 Инструментальная погрешность, обусловленная классом точности установленного в канале счетчика электрической энергии	Классы точности: 0.5
2 Предел допускаемого значения относительной погрешности передачи информации от счетчика электрической энергии до СПЕ542	$\pm 0,1 \%$
3 Предел допускаемого значения абсолютной погрешности определения текущего времени при ежедневной коррекции	$\pm 5 \text{ с/сут}$
Электропитание: <ul style="list-style-type: none"> <li>- сумматор «СПЕ542»</li> <li>- компьютер</li> </ul>	(220 $\pm$ 66) В, (50 $\pm$ 1) Гц согласно ЭД
Потребляемая мощность: <ul style="list-style-type: none"> <li>- счетчики электрической энергии</li> <li>- сумматор «СПЕ542»</li> <li>- компьютер</li> </ul>	согласно ЭД 7 В·А согласно ЭД

Продолжение таблицы 1.

1	2
<p>Условия эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диапазон рабочих температур: счетчики электрической энергии сумматор «СПЕ542» ПЭВМ верхнего уровня</li> <li>- относительная влажность воздуха: счетчики электрической энергии сумматор «СПЕ542» ПЭВМ верхнего уровня</li> </ul>	<p>минус 35 ... 55 °С минус 10 ... 50 °С Согласно ЭД</p> <p>98 % при 25 °С 98 % при 25 °С Согласно ЭД</p>
<p>Масса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- счетчики электрической энергии</li> <li>- сумматор «СПЕ542»</li> </ul>	<p>согласно ЭД не более 2 кг</p>
<p>Габариты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- счетчики электрической энергии</li> <li>- сумматор «СПЕ542»</li> </ul>	<p>согласно ЭД 242 x 186 x 116 мм</p>
Средний срок службы	12 лет

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации АСКУЭ.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность системы приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование средства	Шифр	Количество, шт.
1	2	3
Счетчики электрической энергии СЭТ3а	523.СЭТ3.110.000 ТУ	10
Сумматор «СПЕ542»	ТУ 4217-029-23041473-99	1
Средства вычислительной техники: Компьютер Pentium-166 (16 Мб, 1,2 Гб HD) с соответствующим ПО «СПСеть»	Версия 3.5	1
Принтер Star NX 1500	АЛЛ.19.000.35	1
Адаптер АПС69	РАЖГ 426477.032	1
Источник бесперебойного питания	ARC Back-UPS 500	1
Эксплуатационная документация на АСКУЭ*): Руководство по эксплуатации Паспорт Руководство пользователя	ДШИБ 411711.001 РЭ ДШИБ 411711.001 ПС СПСеть, версия 3.5	1 комплект
Методика поверки	МП 65-263-2002	1
*) Эксплуатационная документация на компоненты системы входит в комплект поставки этих компонентов.		

## ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом «ГСИ. Система коммерческого учета электроэнергии автоматизированная «Искра-Логика». Методика поверки» МП 65-263-2002, утвержденной ГЦИ СИ УНИИМ в мае 2003 г.

Перечень основного оборудования по поверке:

- частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, ДЛИ 2.721.007 ТО,
  - генератор импульсов точной амплитуды Г5-75, 3.269.092 ТО.
- Межповерочный интервал 4 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 30206-94 (МЭК 687-92) «Статические счетчики ватт-часов активной энергии переменного тока (классы точности 0,2S и 0,5S). Общие технические условия».

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) на базе КТС «Логика». Техническое задание.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы коммерческого учета электроэнергии автоматизированной «Искра-Логика» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Вилар 96»  
624002, Свердловская обл.,  
Сысертский район, г. Арамилы  
ул. Заводская, 1  
(34392) -2-25-20

Гл. инженер

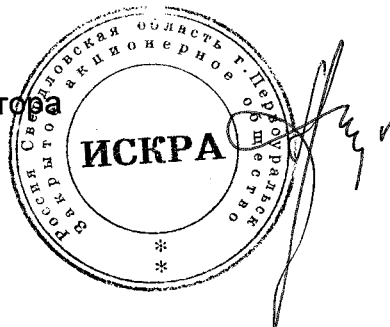


В.Н. Семенов

## ЗАЯВИТЕЛЬ

ЗАО «Искра»  
623131, Свердловская обл.,  
г. Первоуральск, п. Новоуткинск,  
ул. Партизан, 23  
(34392) -6-11-03

И.о. генерального директора  
ЗАО «Искра»



А.А. Свинин