



СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ УЦСМС

Н.И. Коваль

2002 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированного контроля и учета электропотребления «Спрут»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24041-02</u> Взамен № _____
---	---

Изготовлена по ГОСТ 22261-94, техническим условиям ДИФР.465683.002 ТУ, технической документации ООО «НПП САБ-СИСТЕМА» и ОАО «КОМЕТА» АБЕИ.466.451.001. Заводской номер 02053002.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Автоматизированная система контроля и учета электропотребления «Спрут» (в дальнейшем АСКУЭ) предназначена для создания распределенной системы коммерческого учета электрической энергии и мощности на промышленном предприятии.

АСКУЭ установлена в ОАО «КОМЕТА» и ООО «НПП САБ-СИСТЕМА».

ОПИСАНИЕ

АСКУЭ представляет собой универсальный измерительно-вычислительный комплекс.

АСКУЭ обеспечивает измерение, преобразование и выдачу информации на ПЭВМ, а также сохранение информации в базе данных (в дальнейшем БД).

АСКУЭ состоит из центра обработки информации (в дальнейшем ЦОИ) на базе ПЭВМ, электрических счетчиков. Электрические счетчики интеллектуальные, на базе микропроцессоров, многотарифные, с интерфейсом связи RS 485/RS232 (ПСЧ-4, ПСЧ-3, СЭБ-2А прямого включения и СЭТ-4ТМ трансформаторного включения). Программное обеспечение устанавливается на ПЭВМ в ЦОИ. Программное обеспечение работает под управлением ОС WINDOWS98.

АСКУЭ представляет собой распределенную информационно-измерительную систему, в которой электрические счетчики объединяются в локальную сеть посредством интерфейса связи RS485/RS232. С ПЭВМ ЦОИ контролируется работоспособность электрических счетчиков, считываются значения измеряемых переменных, задаются установки, коэффициенты преобразования, таймеры, считываются и устанавливаются значения часов.

Для создания единой информационной сети к электрическим счетчикам подключаются телефонные модемы.

Для сбора данных, ведения базы данных и обработки информации организованы центры обработки информации на базе ПЭВМ «Pentium». Таких центров два, один размещен на площадях ОАО «КОМЕТА», другой на площадях ООО «НПП САБ-СИСТЕМА». Любой центр может получать всю информацию с электросчетчиков.

Электрические счетчики установлены на электросчитах и в специально отведенных местах.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

АСКУЭ «СПРУТ»

Таблица

Наименование	АСКУЭ «Спрут» ОАО «КОМЕТА»и ООО «НПП САБ-СИСТЕМА»
Количество объектов контроля, шт.	4
Количество эл. счетчиков в системе, шт.	4
Период опроса эл. счетчиков, мин.	30
Максимальное удаление эл. счетчиков от ЦОИ, м	1200
Допустимый рабочий диапазон температур счетчиков электроэнергии, °С	от -40 до +55
Хранение данных при отключении питания, лет	не менее 3
Средняя наработка на отказ, час	не менее 55000
Срок службы, лет	не менее 10
Масса электросчетчика, кг	не более 1,5
Масса модемов и преобразователей интерфейса, кг	не более 0,5
Основная абсолютная среднесуточная погрешность текущего времени таймера, не более с/сут	+/- 5
Предел допускаемой относительной погрешности измерения электроэнергии, не более %	± 1,5

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЦИФРОВОЙ СЕТИ RS485

Назначение – подключение электрических счетчиков типа ПСЧ-4, ПСЧ-3, СЭТ-4ТМ, СЭБ-2А или аналогичных по параметрам.

Виды считываемой информации с эл. счетчиков – электроэнергия, мощность, cosφ, графики нагрузок.

Скорость передачи в цифровой сети, бит/с – 2400, 9600.

Количество электрических счетчиков подключаемых к цифровой сети, шт. – до 256.

Архитектура сети – шина.

Максимальная длина сегмента сети, м – 1200.

Достоверность информации передаваемой по сети RS485 обеспечивается алгоритмом CRC

Погрешность параметров считываемых по сети RS485 определяется погрешностью подключенных электросчетчиков .

Скорость обмена по радиоканалу определяется типом используемых радиомодемов.

Достоверность передачи в радиоканале обеспечивается стандартным протоколом AX.25.

Скорость обмена по телефонным каналам определяется типом используемых телефонных модемов.

Достоверность передачи данных в телефонной сети обеспечивается стандартным протоколом V.42, V.42 Bis.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа должен наноситься на лицевую панель системного блока ПЭВМ методом наклейки, на титульный лист инструкции по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В таблице приведен комплект поставки АСКУЭ зав. № 02053002

Наименование	Кол-во в АСКУЭ «Спрут» ОАО «КОМЕТА» и ООО «НПП САБ-СИСТЕМА»
Электросчетчики ПСЧ-4, ПСЧ-3, СЭТ-4ТМ, СЭБ-2А, шт. Госреестр № 20175-00, 15953-98	4 (по одному каждого типа)
ПЭВМ не ниже Pentium II, шт.	2
Модем, шт.	2
Радиомодем, шт.	-
Преобразователь интерфейса RS485/RS232, шт.	1
Преобразователь интерфейсов RS232/оптопорт, шт.	1
Программный пакет АСКУЭ «Спрут», шт.	2
Программный пакет WTUNE «Конфигурация эл. счетчиков СЭБ-2А, ПСЧ-4, ПСЧ-3», шт.	1
Программный пакет «Конфигуратор эл. счетчиков СЭТ-4ТМ», шт.	1
Приемник сигналов точного времени, шт.	1
Эксплуатационная документация АБЕИ466.451.001, комплект	1
Трансформатор тока ТПЛМ-10, шт.	2
Трансформатор напряжения НТМИ-10, шт.	1

ПОВЕРКА

Поверка производится по методике поверки включенной в инструкцию по эксплуатации АБЕИ466.451.001ИЭ раздел 9 и утвержденной ГЦИ СИ ФГУ УЦСМС в августе 2002 г.

Межповерочный интервал – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 26.203-81 – Комплексы измерительно-вычислительные. Общие требования.

ГОСТ Р МЭК 870-4-93 – Устройства и системы телемеханики. Часть 4. Технические требования.

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

ГОСТ 30206-94 (МЭК687-92) Межгосударственный стандарт «Статические счетчики Ватт-часов активной энергии переменного тока (класс точности 0,2S, 0,5S).

ГОСТ 30207-94 (МЭК1036-90) Межгосударственный стандарт «Статические счетчики Ватт-часов активной энергии переменного тока (класс точности 1,0S, 2,0S).

ГОСТ 26035-83 Счетчики электрической энергии переменного тока электронные. Общие технические условия.

ДИФР.465683.002 ТУ Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автоматизированная система контроля и учета электропотребления «СПРУТ» ОАО «КОМЕТА» и ООО «НПП САБ-СИСТЕМА» заводской номер 02053002 соответствует требованиям распространяющихся на нее нормативных и технических документов.

Примечание: Описание типа средств измерений составлено в соответствии МИ 2646-2001.

Изготовители:

ООО «НПП САБ-СИСТЕМА»

432010 г. Ульяновск

ул. Солнечная, д.1

тел. (8422) 25-32-91

ОАО «Комета»

432010, г. Ульяновск

ул. Солнечная, д.1

тел. (8422)25-32-32

Генеральный директор ОАО «Комета»

Мордовин М.Г.

Директор ООО «НПП САБ-СИСТЕМА»

Болгов В.Т.

