

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора
ФГУ «Тест-С.-Петербург»

А.И. Рагулин

2005 г.



Комплексы измерительно-вычислительные “Спрут”	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18897-05</u> Взамен № <u>18897-99</u>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4222-002-52156036-04 (взамен ТУ 4222-001-31007094-99).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительно-вычислительные “Спрут” (далее по тексту — ИВК “Спрут”), предназначены для автоматизированного учета и контроля за потреблением (выработкой) основных энергоносителей (электрическая энергия, вода, пар, газы, тепло) на промышленных предприятиях, электрических и тепловых станциях, объектах энергоснабжения.

ОПИСАНИЕ

ИВК “Спрут” выполняет преобразование сигналов датчиков в информацию о потреблении энергоресурсов с привязкой ко времени, структурным и функциональным подразделениям предприятия, производит долговременное хранение информации и обеспечивает удобный и оперативный доступ к ней, в том числе и в диспетчерском режиме.

Базовый набор контролируемых параметров энергоресурсов включает: расход электроэнергии; электрическую мощность; ток; напряжение; расход тепловой энергии; расход воды; расход пара; расход газов; давление; температура.

Доступ пользователя к информации осуществляется через персональные компьютеры общего назначения.

ИВК “Спрут” состоит из комплекса технических средств и программного обеспечения.

В комплекс технических средств входят следующие типы устройств:

- многофункциональный автоматический регистратор МАВР103 (Е103);
- многофункциональный автоматический регистратор МАВР104 (Е104);
- многоканальное устройство связи (МУС) — устройство Е200;
- модуль образцового времени (МОВ) — устройство Е303;
- адаптер унифицированных токовых сигналов (АУТС) — устройство Е403;
- адаптер телеметрических сигналов (АТМС) — устройство Е402.

ИВК “Спрут” имеет 3 типа базовых измерительных каналов предусмотренных для комплексирования с соответствующими типами первичных приборов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Типы входных сигналов указаны в таблице 1.

Таблица 1

Измерительный канал	Тип входного сигнала
ИК1	Токовый импульсный сигнал
ИК2	Унифицированный токовый сигнал 0 — 5 мА, 4 — 20 мА
ИК3	Датчик сигнализации типа “сухой контакт” 12 В

Также имеется возможность подключения к ИВК “Спрут” приборов по цифровым интерфейсам RS-485 и RS-232.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования текущего времени, с	± 1
Пределы допускаемой относительной погрешности канала измерения электрической энергии и мощности (ИК1), %	$\pm 0,05$
Пределы допускаемой приведённой погрешности канала измерения параметров на основе датчиков с унифицированным токовым выходом (ИК2), %	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой относительной погрешности вычислений тепловой энергии и расхода среды, %	$\pm 0,1$
Питание:	
Устройств Е103, Е104, Е200, Е303	
– напряжение переменного тока, В	220 ± 44
– частота, Гц	50 ± 5
Устройств Е402, Е403	
– напряжение постоянного тока, В	$24 \pm 2,4$

Потребляемая мощность:

– регистратор МАВР103, ВА	6,0
– регистратор МАВР104, ВА	7,5
– многоканальное устройство связи E200, ВА	5,0
– модуль образцового времени E303, ВА	7,5
– адаптер телеметрических сигналов E402, ВА	6,0
– адаптер унифицированных токовых сигналов E403, ВА	6,0

Примечание — Мощность, потребляемая ИВК “Спрут” в целом, зависит от количественного состава входящих в него функциональных блоков и складывается из потребляемой этими функциональными блоками мощности.

Средняя наработка, ч, не менее 50000

Масса, кг, не более:

– многофункциональный автоматический регистратор МАВР103	3,0
– многофункциональный автоматический регистратор МАВР104	4,0
– многоканальное устройство связи E200	4,0
– модуль образцового времени E303	4,0
– адаптер телеметрических сигналов E402	3,0
– адаптер унифицированных токовых сигналов E403	3,0

* Масса ИВК “Спрут” зависит от количественного состава входящих в него функциональных блоков

Габаритные размеры, мм, не более:

– многофункциональный автоматический регистратор МАВР103	225×195×105
– многофункциональный автоматический регистратор МАВР104	310×230×85
– многоканальное устройство связи E200	310×230×85
– модуль образцового времени E303	310×230×85
– адаптер телеметрических сигналов E402	240×180×65
– адаптер унифицированных токовых сигналов E403	240×180×65

Условия эксплуатации:

– температура окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 55
– относительная влажность при 30°С, %	до 95
– атмосферное давление, кПа	от 60 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию измерительно-вычислительного комплекса “Спрут” и на маркировочные пластины на лицевых панелях функциональных блоков ИВК “Спрут”.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки комплекса ИВК входит:

1) измерительно-вычислительный комплекс в составе:

	Колич.
Многофункциональный автоматический регистратор МАВР103 (Е103)	*
Многофункциональный автоматический регистратор МАВР104 (Е104)	*
Многоканальное устройство связи МУС (Е200)	*
Модуль образцового времени МОВ (Е303)	*
Адаптер телеметрических сигналов АТМС (Е402)	*
Адаптер унифицированных токовых сигналов АУТС (Е403)	*

*(количество измерительных каналов – по согласованию с Заказчиком);

- 2) Программное обеспечение (П007);
- 3) Руководство по эксплуатации РЭ 4222-002-52156036;
- 4) Паспорт ПС 4222-002-52156036;
- 5) Методика поверки МП 4222-002-52156036.

ПОВЕРКА

Поверка ИВК “Спрут” проводится в соответствии с методикой поверки “Комплекс измерительно-вычислительный “Спрут”. Методика поверки”, утвержденной ГЦИ Тест-С.-Петербург в феврале 2005 г.

Перечень основного оборудования необходимого для поверки:

- а) генератор импульсов Г5-60, КТ 0,01;
- б) частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, КТ 0,01;
- в) прибор для поверки вольтметров В1-13, ПГ $\pm 0,005$ %.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 “Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические требования и методы испытаний”.

ГОСТ 26.203-81 “Комплексы измерительно-вычислительные. Признаки классификации. Общие требования”.

ТУ 4222-002-52156036-04 “ИВК “Спрут”. Технические условия”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплекса измерительно-вычислительного “Спрут” утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС.RU.ME95.H00033, выданный АНО “Тест-С.-Петербург” со сроком действия до 07.02.2006 г.

Изготовитель: ЗАО “ОВ”

Адрес: Россия, 198095, г. Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д. 40, офис 1
тел. (812) 252-47-53, 252-75-69.

/ Генеральный директор
ЗАО “ОВ”



В.И. Банчик