

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –  
зам. директора СНИИМ

В.И. Евграфов

2005 г.



<b>Устройства сбора и передачи данных «Альтаис»</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b>
	<b>Регистрационный № <u>31261-06</u></b>
	<b>Взамен № _____</b>

Выпускаются по ТУ 4217-001-70505380-2005

### Назначение и область применения

Устройство сбора и передачи данных «Альтаис» (далее – УСПД) предназначено для измерения времени, сбора и хранения результатов измерений средней электрической мощности, получаемых от счетчиков электрической энергии, автоматизации операций коммерческого учета электрической энергии.

Область применения УСПД – создание автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электрической энергии на различных предприятиях, являющихся субъектами оптового и розничного рынков электрической энергии.

### Описание

Принцип действия УСПД при измерении времени заключается в периодической синхронизации шкалы времени внутренних часов со шкалой времени внешних эталонных часов осуществляемой по протоколу NTP и хранении синхронизированной шкалы времени. Передача шкалы времени счетчикам электрической энергии, осуществляется по протоколу «СЭТ-4ТМ». УСПД также осуществляет преобразование результатов измерений и служебной информации, считываемых со счетчиков «СЭТ-4ТМ», в формат XML-документа для хранения и передачи в систему верхнего уровня.

УСПД построено на основе промышленного контроллера, функционирующего под управлением операционной системы (ОС) реального времени QNX™. Программное обеспечение (ПО) УСПД разделено на подлежащее метрологическому контролю и на не подлежащее таковому в соответствии с рекомендациями МИ 2891. Проверка целостности и подлинности ПО, подлежащего метрологическому контролю, обеспечивается путем вычисления для компонентов ПО значений хэш-функции MD5 и сравнения этих значений с эталонными, приведенными в эксплуатационной документации. Санкционированное изменение настроек УСПД возможно при помощи вспомогательного ПО «Конфигуратор», установленного на внешнем компьютере, работающем под управлением ОС MS Windows™, или непосредственно путем изменения конфигурационных файлов при помощи клавиатуры и монитора, подключаемых к плате расширения УСПД.

УСПД выпускаются в трех модификациях, различающихся количеством портов интерфейса RS-485.

По условиям эксплуатации УСПД относятся к группе 6 по ГОСТ 22261 с нижним значением температуры окружающего воздуха в рабочих условиях применения минус 40°C, по степени защиты от проникновения внешних предметов и воды соответствуют IP51 по ГОСТ 14254.

### Основные технические характеристики

Количество каналов передачи информации по интерфейсу ISO/IEC 8802-3 .....	1
Количество каналов передачи информации по интерфейсу RS-232C .....	2
Количество каналов передачи информации по интерфейсу RS-485:	
УСПД ЭТТ.4217116.001-01 «Альтаис» .....	8
УСПД ЭТТ.4217116.001-02 «Альтаис» .....	16
УСПД ЭТТ.4217116.001-03 «Альтаис».....	24

Количество счетчиков электрической энергии, одновременно подключаемых к каждому из каналов передачи информации по интерфейсу RS-485 .....	до 10
Предельное значение поправки встроенных часов реального времени после выполнения синхронизации, с, не более .....	$\pm 0,5$
Ход встроенных часов реального времени УСПД, с/сут, не более .....	$\pm 2$
Ведение календаря (переход с летнего времени на зимнее) .....	автоматическое
Период сбора данных со счетчиков электрической энергии .....	от 30 с до 1 месяца
Время хранения данных, полученных от счетчиков электрической энергии, сут, не менее .....	45
Габаритные размеры, не более .....	300 мм×400 мм×210 мм
Масса, кг, не более .....	11
Потребляемая мощность от сети переменного тока напряжением (220±44) В, частотой (50±1), Вг, не более .....	60
Режим работы.....	непрерывный круглосуточный
Средняя наработка на отказ УСПД, ч, не менее.....	35000
Среднее время восстановления УСПД, ч, не более .....	1
Средний коэффициент готовности УСПД, не менее .....	0,99
Средний срок службы УСПД «Альтаис», лет, не менее .....	20

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра ЭТТ.4217116.001 ФО и на лицевую панель УСПД.

### Комплектность

Комплектность поставки соответствует указанной в таблице 2.

Таблица 2.

<i>Наименование</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Примечание</i>
УСПД с установленными ОС QNX и системным ПО	ЭТТ.4217116.001	1	
Лицензия на ОС QNX	QSSL	1	
Плата расширения для подключения монитора и клавиатуры	ЭТТ.4217116.001-001	1	Поставляется по отдельному заказу
Компакт-диск с вспомогательным ПО (программный модуль «Конфигуратор»)	ЭТТ.4217116.001-002	1	
Коммуникационный кабель IEEE 803.2u	ЭТТ.4217116.001-003	1	Поставляется по отдельному заказу

Эксплуатационная документация: - Устройство сбора и передачи данных «Альтаис». Руководство по эксплуатации; - Устройство сбора и передачи данных «Альтаис». Формуляр; - Устройство сбора и передачи данных «Альтаис». Методика поверки.	ЭТТ.4217116.001 РЭ	1	
	ЭТТ.4217116.001 ФО	1	
	ЭТТ.4217116.001 Д1	1	

### Поверка

Поверка УСПД осуществляется в соответствии с ЭТТ.4217116.001 Д1 «Устройство сбора и передачи данных «Альтаис». Методика поверки», согласованной ГЦИ СИ СНИИМ в декабре 2005 г.

Межповерочный интервал – 4 года.

В перечень основного поверочного оборудования входит аппаратура частотно-временной синхронизации МРК-23, мегаомметр М 4100/2.

### Нормативные документы

- ГОСТ 22261-94. «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
- ТУ 4217-001-70505380-2005. «Устройство сбора и обработки данных «Альтаис».

### Заключение

Тип «Устройство сбора и обработки данных «Альтаис» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** ЗАО «ЭТТ», 630501, пос. Краснообск Новосибирской области, а/я 490

**Генеральный директор**



П.Г. Митяшин