

## Первичный Эталонный Источник – ССВ-1Г

Сервер Синхронизации Времени (ССВ)



### Описание устройства

#### ССВ-1Г

- Сервер синхронизации времени разработан для предоставления меток точного времени по протоколам NTP, PTP (IEEE 1588-2008 v2), а также традиционной синхронизации E1/2048кГц, 1PPS, 5/10 МГц.
- Применение для сервера ССВ-1Г это приложения в цифровом телевидении, телекоммуникациях, в энергетическом секторе, а также любых сетях, требующих точных сигналов времени.
- В последней версии обновлен для поддержки сетей LTE, LTE-A в части пакетной синхронизации фазы и времени.

### Модульная структура

До 8ми модулей в любой комплектации:

#### MLAN модуль

Сигналы NTP 123 000 запросов в секунду на каждом из двух каналов

#### MLANP модуль

PTP v2 (IEEE Std 1588-2008)  
NTP (RFC 1119, RFC 1305, RFC 5905)  
SNTP (RFC 1769, RFC 2030)

#### PPS модуль

Два канала 1pps (вход или выход), форма задается в конфигурации

#### MSYNC 75», «MSYNC 120» модули

Два канала E1/2048кГц, 75/120 Ом (вход или выход)

#### MCOMB модуль

Прием/передача ToD, Sirtf через RS232

#### 5/10 МГц модуль

Два канала для приема/передачи 5/10 МГц

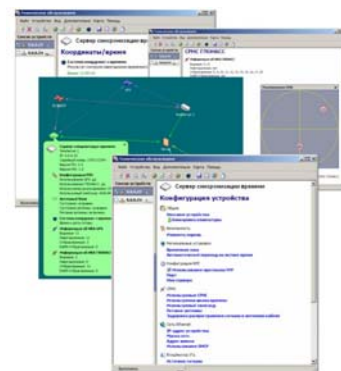
#### IRIG модуль

IRIG STANDARD 200-04

### Особенности и преимущества

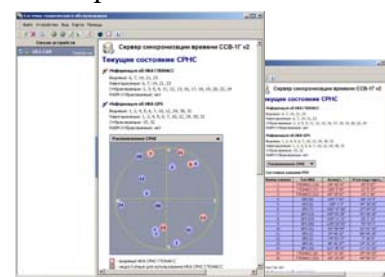
- PTP Grandmaster
- NTP сервер
- Аппаратная платформа собственного производства
- Информационная безопасность
- ГЛОНАСС + GPS
- Модульная структура
- E1, 2048кГц, 1PPS, 1PPM, 1PPH, SIRTf, ToD, IRIG (A-H) 5 МГц, 10МГц, «токовая петля»
- DOXO Double Oven Controlled Quartz Crystal Oscillators
- Статус LED
- Мультифункциональный дисплей и клавиатура управления на лицевой панели

### ПО «Система Технического Обслуживания»



Графический интерфейс (GUI) позволяет оператору контролировать и управлять серверами в реальном времени

- Управление устранением неисправностей
- Управление безопасностью
- Конфигурация
- Управление рабочими характеристиками
- Сбор выходных данных



## Техническая спецификация

### GNSS приемник/антенна

ГЛОНАСС и GPS (UTC(SU), UTC(US))

Длина кабеля до 275 м

### Точность и стабильность на выходе

$\pm 2 \times 10^{-12}$  после 1 дня в захвате от GNSS

< 110 нс точность на выходе 1PPS

$\pm 5,0 \times 10^{-11}$  пределы допускаемого среднего квадратического относительного отклонения случайной составляющей погрешности измерений частоты выходного сигнала на интервале времени измерения 100 с

### IRIG

A000, A003, B000, B003, D001, D002, E001, E002, G001, G002, H001, H002

### Габаритные размеры

1,5 U, 19", 5 кг

### Электропитание

Количество вводов питания

(в зависимости от типа исполнения): 2

Напряжение источника питания

(в зависимости от типа исполнения):

= 60 В (от 36 до 72) В

~ 220 В (от 198 до 242) 50 Гц

### Режим работы

Круглосуточно,

средний срок службы не менее 20 лет.

### Выходы синхронизации

NTP, SNTP, PTP, 1PPS, 1PPM, 1PPH, SIRF, ToD, IRIG (A-H), 2,048 МГц / 2,048 Мбит/с (E1), 10МГц / 5МГц, интерфейс «токовая петля», поддержка SyncE.

**NTP** RFC 1305 **SNTP** RFC 4330

**Порты управления** Ethernet, USB

### PTP

Протокол: IEEE 1588-2008 (Version 2)

PTP Profile: пользовательские настройки и предустановленные ITU-T G.8265.1, ITU-T G.8275.1, проработка требований ITU-T G.8275.2 (доступна в следующем обновлении), Unicast, multicast.

Поддержка клиентов на один модуль/порт: от 8 до 1000

Количество модулей: до 8ми.

### Мультифункциональный дисплей и клавиатура управления на лицевой панели

Управление устранением неисправностей

Управление безопасностью

Управление конфигурацией

Управление рабочими характеристиками

Управление рабочими характеристиками

### ССВ-1Г (фронтальная панель)



Для заказа или информации по опциям контакты производителя: