



МЕТРОНОМ-200

Сервер точного времени



НАЗНАЧЕНИЕ

МЕТРОНОМ-200 является оборудованием сетевой синхронизации. Используется в качестве сервера точного времени (TimeServer NTP Stratum 1). Применяется в центрах управления и обработки данных, узлах сетей электросвязи, промышленном автоматизированном производстве, компьютерных сетях, системах безопасности и метрологических лабораториях, а также в иных областях, где необходима синхронизация оборудования единым сетевым временем.

МЕТРОНОМ-200 предназначен для приёма эталонной шкалы времени от глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS и дальнейшей передачи сигналов времени по протоколу NTP всем устройствам в сетях LAN/WAN/MAN.

WEB-ИНТЕРФЕЙС

МЕТРОНОМ-200 имеет функциональный англо-русский web-интерфейс для управления и отображения рабочей информации. Панели с вкладками позволяют обеспечить простой доступ к функциям сервера и облегчают его настройку.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Данные временной синхронизации в сервере могут быть надежно подписаны симметричным ключом безопасности (MD5) и автоключом NTP. Вся конфигурация сервера времени может выполняться через защищенный канал (SSH, HTTPS или SNMPv3).

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- выбор спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS, ГЛОНАСС, GPS
- синхронизация времени NTP- и SNTP-совместимых клиентов
- обработка 5 000 NTP запросов/с
- удаленное управление и конфигурация через безопасный графический web-интерфейс
- порт USB для локального доступа и блокировки кнопок лицевой панели
- 1U (+ комплект крепления в стойку 19")
- поддержка сетевых протоколов: IPv4, IPv6, HTTPS, HTTP, SSH, TELNET, SCP, SFTP, FTP, SYSLOG, SNMP



МЕТРОНОМ-200

Технические параметры

ПРИЁМНИК ГНСС

- ГЛОНАСС/GPS

СЕТЕВОЙ ИНТЕРФЕЙС

- RJ-45 10/100 MBit (NTP) - 1 шт.

СЕТЕВЫЕ ПРОТОКОЛЫ

▪ Network Time Protocol (NTP): NTP v2 (RFC 1119), NTP v3 (RFC 1305), NTP v4 (no RFC), SNTP v3/v4 (RFC 1769/2030), MD5 Authentication and Autokey Key Management

▪ OSI Layer 4 (transport layer): TCP, UDP

▪ OSI Layer 7 (application layer): TELNET, FTP, SSH (incl. SFTP, SCP), HTTP, HTTPS, SYSLOG, SNMP

▪ IP v4, IP v6
▪ поддержка автоконфигурации сетевых установок: IPv4: Dynamic Host Configuration Protocol-DHCP (RFC 2131); IPv6: Autoconfiguration Networking-AUTOCONF

▪ Time Protocol (TIME) RFC 868;
▪ Daytime Protocol (DAYTIME) RFC 867

▪ IEC 61850: Synchronization of IEC 61850 compliant devices by using SNTP

▪ Hypertext Transfer Protocol (HTTP): HTTP/HTTPS (RC 2616)

▪ Secure Shell (SSH): SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (OpenSSH)

▪ Telnet: Telnet (RFC 854-RFC 861)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОРТЫ

▪ 1xRS-232 (терминальный, в дополнение к WEB-интерфейсу)

▪ 1xUSB на задней панели:

- для обновления ПО

- бэкап и восстановление конфигурационных файлов

- для копирования ключей безопасности

- блокирования / разблокирования клавиш управления на лицевой панели

ВСТРОЕННЫЙ КОМПЬЮТЕР И ОС

▪ i386 compatible 500Mhz CPU, 128 MB RAM

▪ Linux

LED-ИНДИКАЦИЯ

▪ 4 двухцветных светодиода LED:

- синхронизация

- работа

- сеть

- авария

ЖК-ДИСПЛЕЙ

▪ LC-дисплей, с подсветкой

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

▪ 8 кнопок для установок основных параметров

ВНУТРЕННИЙ ГЕНЕРАТОР

▪ ТСХО:

- $< \pm 1 \times 10^{-11}$ (синхр.)

- $< \pm 250$ нс

- $< \pm 1 \times 10^{-7}$ (авт.)

- $< \pm 4,3$ мс

▪ ОСХО LQ (опция):

- $< \pm 1 \times 10^{-11}$ (синхр.)

- $< \pm 250$ нс

- $< \pm 2 \times 10^{-8}$ (авт.)

- $< \pm 865$ мкс

▪ ОСХО MQ (опция):

- $< \pm 5 \times 10^{-12}$ (синхр.)

- $< \pm 100$ нс

- $\pm 1,5 \times 10^{-9}$ (авт.)

- $< \pm 65$ мкс

▪ ОСХО HQ:

- $< \pm 1 \times 10^{-12}$ (синхр.)

- $< \pm 100$ нс

- $< \pm 5 \times 10^{-10}$ (авт.)

- $< \pm 22$ мкс

▪ ОСХО DHQ:

- $< \pm 1 \times 10^{-12}$ (синхр.)

- $< \pm 100$ нс

- $< \pm 1 \times 10^{-10}$ (авт.)

- $< \pm 4,5$ мкс

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

▪ от 0 до 50 C⁰ (сервер)

▪ от -40 до +85 C⁰ (антенна)

▪ от -70 до +90 C⁰ (антенна -70)

ПИТАНИЕ

▪ ~ 100-240В, 50/60Hz, 20Вт

▪ ~ 220В / =220В (опция)

▪ = 36-72В (опция)

▪ = 19-36В (опция)

▪ = 9-19В (опция)

ГАБАРИТЫ

▪ 335 x 45 x 240 мм

▪ 600 x 250 x 400 мм (в упаковке)

МАССА

▪ 2 кг

▪ 6 кг в упаковке

Комплектующие

АНТЕННА

▪ ГЛОНАСС/GPS;

▪ частотный диапазон, усиление, сопротивление:

- 1575.42±10 МГц; >3,5 дБ; 50 Ом

- 1602-1615 МГц; >3дБ; 50 Ом

▪ встроенный грозоразрядник

АНТЕННЫЙ КАБЕЛЬ

Длина:

▪ 50м.

▪ 100м.

▪ 150м.



ООО «Прайм Тайм»

☎ +7 (495) 616-10-00

✉ sync@ptime.ru

🌐 www.ptime.ru

системы точного времени и синхронизации