

Компактный NTP-сервер

УКУС

Универсальное Компактное Устройство Синхронизации



Описание устройства

УКУС

- Аппаратура единого точного времени:
- формирование сигналов точного времени для временной синхронизации различного оборудования и систем;
- выполнение функций сервера 1-го уровня (Stratum 1) протокола сетевого времени NTP (Network Time Protocol) в сетях IP.
- Опциональная поддержка протокола PTP (актуально для сетей LTE, LTE-A в части пакетной синхронизации фазы и времени)

На устройстве расположены:

Два порта Ethernet 10/100 Base-T.

Выход сигнала 1PPS.

Порт RS-232.

Разъём антенны модуля ГЛОНАСС/GPS.

Разъём питания.

Разъём USB для управления устройством.

Светодиодные индикаторы для отображения текущего состояния устройства.

УКУС

Металлический корпус

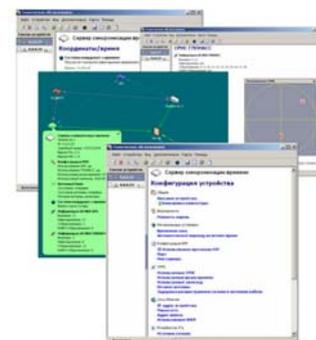
Размеры (ВхШхГ) 90x145x40 мм,

Поставка с элементами для установки на DIN рейку или крепления на стену

Особенности и преимущества

- Сверхмалые размеры
- NTP сервер
- ГЛОНАСС + GPS
- Опция PTP
- Аппаратная платформа собственного производства
- Статус LED
- Разъём USB для управления устройством
- Два порта Ethernet 10/100 Base-T
- Выход сигнала 1PPS
- Порт RS-232
- Возможные варианты питания:
АС 220В/DC 48В, 24В, 12В
- Энергопотребление не превышает 6 Вт

ПО «Система Технического Обслуживания»



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

Условия эксплуатации

температура окружающего воздуха аппаратного блока от 0°C до +70°C; опционально от -40°C

температура окружающего воздуха антенного блока от -40°C до +85°C;

Возможно полностью герметичное исполнение устройства.

Техническая спецификация

GNSS приемник/антенна

ГЛОНАСС, GPS, GALILEO, COMPASS, SBAS

Количество каналов слежения: 32

Чувствительность приёмника:

- в режиме сопровождения = -190 дБВт
- в режиме «холодный» старт = -173 дБВт

Опорный генератор

малогабаритный прецизионный кварцевый генератор

Температурная нестабильность: $\pm 5 \times 10^{-9}$

Долговременная нестабильность, в год: $\pm 3 \times 10^{-8}$

Порты Ethernet NTP

Сетевой интерфейс 10/100 Base-T Ethernet

Поддерживаемые протоколы:

- транспортный уровень: TCP, UDP
- протокол IP: IP v4
- протокол NTP (Network Time Protocol):
NTP v2 (RFC 1119),
NTP v3 (RFC 1305),
NTP v4 (RFC 5905),
SNTP v3 (RFC 1769),
SNTP v4 (RFC 2030)
- Time Protocol: RFC 868
- Daytime Protocol: RFC 867
- Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки шкалы времени относительно шкалы времени UTC(SU) по протоколу NTP через интерфейс Ethernet: ± 100 мкс

Габаритные размеры

Размеры (ВхШхГ) 90x145x40 мм,

Масса не более 500 г.

Порт Sirt

Интерфейс RS-232

Порт 1PPS

Уровень выходного сигнала: 5 В (TTL-совместимый)

Длительность импульса: 5 мкс (IEEE Std 1344 - 1995)

Полярность импульса: положительная

Сопротивление линии: 50 Ом

Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации шкалы времени выходного сигнала частотой 1 Гц (1PPS) относительно шкалы времени UTC(SU):

- в режиме синхронизации по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS составляют ± 1 мкс
- в автономном режиме работы в течение 24 часов составляют ± 100 мс

Порты управления Ethernet, USB

PTP (опция)

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

Электропитание

= 12 В или 24 В или 48 В

~ 220 В

Режим работы

Круглосуточно

Диапазон рабочих температур: от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$

Для заказа или информации по опциям контакты производителя: