Синхронизируйте каждое мгновение

Для точной, надежной и безопасной трансляции времени

Сервер времени: НЕТСИЛОН 9

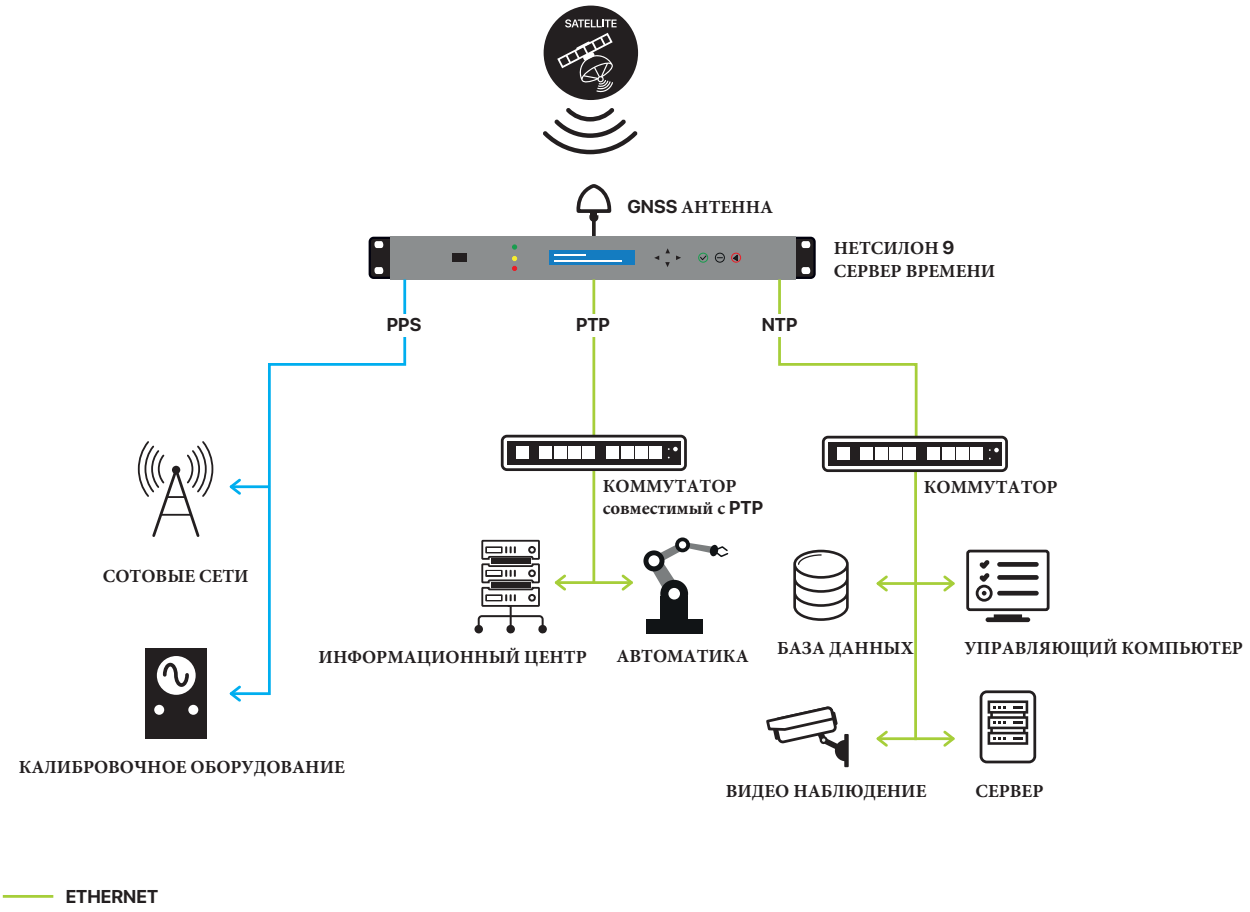
TimeRos

ОПИСАНИЕ

- НЕТСИЛОН 9 - это компактный модульный сервер времени, обеспечивающий оптимальную точность и безопасность синхронизации компьютерных сетей.
  - Сервер времени PTP/NTP со встроенным внутренним генератором OCXO.
  - Настройка и управление с помощью эргономичного и удобного веб-интерфейса.
  - Модульная конструкция в 19-дюймовом корпусе 1U для монтажа в стойку, обеспечивающая широкий спектр входных/выходных сигналов (до 4 дополнительных плат).
  - Сетевая безопасность и производительность: IPv4, IPv6, DHCP, HTTPS, SSH, SFTP, LDAP, RADIUS, 802.1X, 802.1Q, встроенный брандмауэр, гигабитный порт Ethernet.
  - Контроль аварийных событий в виде Syslog, SNMP (v1/v2/v3) или электронной почты
- Гарантия 3 года.



ПРИМЕР УСТАНОВКИ



Синхронизируйте каждое мгновение

Для точной, надежной и безопасной трансляции времени

Сервер времени: НЕТСИЛОН 9

TimeRos

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Опорные сигналы

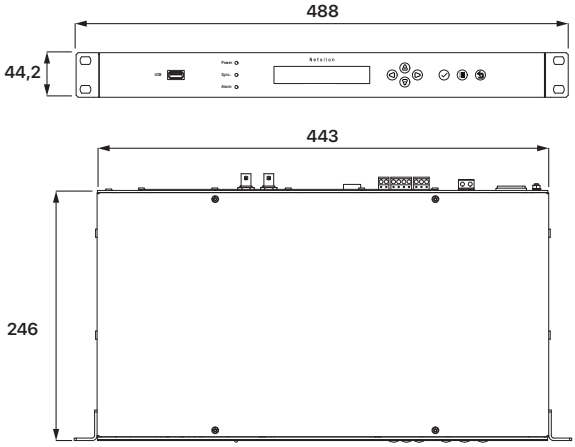
	Стандарт	Опция
Входы	GNSS (GPS/GLONASS/ GALILEO/BeiDou) NTP	NTP PTP IRIG
Выходы	NTP 10 MHz PPS	NTP PTP Кодированное время:: NMEA 0183,... IRIG

Характеристики

	Типовые значения кварцевого OCXO
Частотный выход 10 МГц	
Точность (средняя через 24 часа после использования сигнала GPS)	$1x10^{-11}$
Стабильность (в среднем через 2 недели при использовании сигнала GPS)	$1x10^{-9}$/день
Краткосрочная стабильность (отклонение Аллана)	
1 сек	$1x10^{-11}$
Температурная стабильность (от пика к пику)	$1x10^{-9}$
Типовой фазовый шум (дБк/Гц)	
при 10 Гц	-125
при 100 Гц	-145
при 1 кГц	-155
Форма и уровни сигналов	Синусоидальный, +13 дБм/50 Ом, BNC
1PPS выход	
Точность по отношению к UTC (1 sigma привязана к GPS)	±50 ns
Удержание после 24ч (после 2 недель использования GPS и при пост. температуре)	±15 µs
Форма и уровни сигналов	TTL (5Vp-p), 50 Ом, BNC

Механические свойства

- Конструкция..... Металлический каркас – 1 U - 19”.
- Рабочая температура ..... от 0°C до +50°C (охлаждение без вентилятора).
- Влажность (при 40°C)..... от 0 до 90 % без конденсации.
- Индекс защиты..... IP20.
- Вес..... 2.5 кг.
- Размеры ..... См напротив.



Интерфейс и подключения

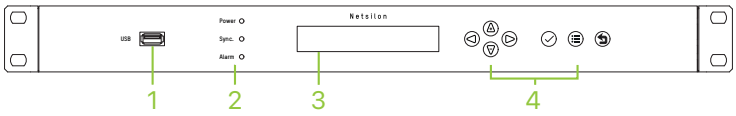
Передняя панель

1 USB-разъем.

2 Индикаторы состояния.

3 ЖК-экран.

4 Клавиатура для навигации и управления.



Задняя панель

5 Функциональное заземление.

6 ON/OFF выключатель.

7 Соединитель питания пер. тока.

8 Колодка питания пост. тока.

9 Аварийный выход.

10 Аварийный вход.

11 Последовательный порт.

12 Сетевой порт ETH0.

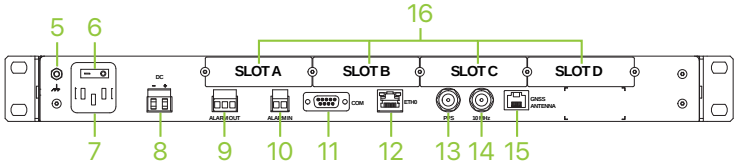
13 1PPS выход.

14 10MHz выход.

15 Подключение антенны (GNSS).

16 Слоты для дополнительных плат :

Опциональная карта	Совместимые слоты	Макс.кол-во карт
Сеть (RJ45)	A/B/C	2
Оптоволоконная сеть (SFP)	A/B/C	2
IRIG выход	A/B/C/D	4
IRIG вход	A/B/C/D	1
PTP/SyncE	A/B/C/D	1
ASCII	A/B/C/D	4



Разъемы питания на задней панели зависят от выбранной модели (AC, DC, AC+DC, AC+AC).

Электрические параметры

- Питание ..... только AC : 100-240В~ / 50-60Гц / 1.9-0.8A
  или только DC: 22-30В ⎓/ 3.2-1.9A
  или AC+DC Резервные источники питания
  или AC+AC см. характеристики выше.
  Охлаждение без вентилятора.
- Потребление..... 20Вт (без опциональной карты).
- Аварийный вход..... Alarm IN.
  Ввод осуществляется через беспотенциальный сухой контакт IIN ≤ 10 мА.
- Аварийный выход..... Alarm OUT.
  Реле NC-NO-C.
  Максимальный ток: 1A/50В⎓, 1A/30V~.
- Наработка на отказ.... 100,000 часов.

Передача данных

- Сетевой порт..... RJ45, 10/100/1000 BASE-T.
- Последовательный интерфейс
  ..... RS232, DB9 коннектор
- Панель..... USB разъем (может быть отключен) для резервного копирования и обновления ПО. Клавиатура (может быть заблокирована) и ЖК-экран для настройки сети.

Сетевые свойства

Протоколы

- NTP V2, V3, V4..... Соответствует стандарту RFC 1305 и 5905. Поддерживает Unicast, Broadcast, Multicast, Anycast, MD5 шифрование, пиринг и автоключ.
- Максимальное количество запросов NTP в секунду.
  Все порты Ethernet комбинированы...7,000.
- Макс. кол-во NTP клиентов (типовое значение)..... 32,000.
- SNTP V3, V4..... Соответствует стандарту RFC 1769, 2030, 4330 и 5905.
- TIME протокол..... Соответствует стандарту RFC 868.
- DAYTIME протокол..... Соответствует стандарту RFC 867.

Передача данных

- HTTP/HTTPS..... Соответствует стандарту RFC 2616 (управление подписанными сертификатами).
- SSH..... SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (открытый SSH) (пароль и/или аутентификация с помощью сертификатов).

Управление

- IP..... IPv4, IPv6: двойной стек.
- VLAN..... 802.1Q стандартный (одно/многофункцион.)

Службы

- DHCP..... DHCPv4, DHCPv6, Autoconf & Slaac.
- SMTP..... Переадресация почты.

Контроль

- Аварийное событие..... SNMP-ловушки, эл. почта и контакт реле
- SNMP..... v1 (RFC 1157), v2c (RFC 1901-1908) и v3 (RFC 3411-3418).
- Syslog..... Регистрация событий по протоколам UDP, TCP или TLS-защищенный протокол
- Контакт реле/ внешний вход... Отправка и прием сигналов тревоги

Безопасность

- Разрешение/запрет протоколов.
- Аутентификация по протоколу 802.1x.
- Резервирование по протоколу LACP.
- Защита с помощью единой аутентификации (логин + пароль) или аутентификации через LDAP / LDAPS (по SSL) / Radius.
- DES и AES шифрование.
- SHA1, MD5 аутентификация
- SSL/TLS: обеспечение безопасности обмена данными через сеть.
- SCP: защищенное копирование файлов Нетсилон с SSH-сеансом.
- SFTP: безопасная передача файлов Нетсилон через SSH-сеанс.

КАРТЫ РАСШИРЕНИЯ

Сетевая карта (RJ45)

- Кол-во портов..... 2.
- Коннектор..... RJ45, 10/100/1000 BASE-T.
- NTP запросов / сек (макс.)..... 7,000 все Ethernet порты комбинированы).
- Управление ..... IPv4, IPv6.
- Режим..... Anycast, Multicast, Unicast.
- Макс. кол-во карт ..... 2, т.е. 5 портов макс. 1 на сервер + 2 на каждую карту).

Сетевая карта (SFP)

- Кол-во портов..... 2.
- Коннектор..... SFP - Giga Ethernet.
- Стандарты..... сопоставим с SX/LX.
- NTP запросов/сек. (макс.)..... 7,000 (все Ethernet порты комбинированы).
- Управление ..... IPv4, IPv6.
- Режим..... Anycast, Multicast, Unicast.
- Макс. кол-во карт..... 2, то есть 4 SFP порта макс.

Карта - IRIG выход

- Кол-во выходов..... 2.
- Коннекторы..... BNC (IRIG AM и DCLS). Съемная клеммная колодка (DCLS-RS422).
- Поддерживаемые форматы.....

Формат	Тип модуляции	Частота	Кодированные выражения
A	0,1	0,3	0,1,2,3,4,5,6,7
B	0,1	0,2	0,1,2,3,4,5,6,7
E	0,1	0, 1, 2	0,1,2,3,4,5,6,7
G	0,1	0,4	1, 2, 5, 6

+ AFNOR NF S 87-500 вариант A.

- Макс. кол-во карт.... 4, то есть 8 выходов макс.

Карта - IRIG вход

- Кол-во входов..... 1.
- Коннекторы..... BNC (IRIG AM и DCLS). Съемная клеммная колодка (DCLS-RS422).
- Поддерживаемые форматы.....

Формат	Тип модуляции	Частота	Кодированные выражения
A	0,1	0,3	0,1,2,3,4,5,6,7
B	0,1	0,2	0,1,2,3,4,5,6,7
E	0,1	0, 1, 2	0,1,2,3,4,5,6,7
G	0,1	0,4	1, 2, 5, 6

+ AFNOR NF S 87-500 вариант A.

- Макс. кол-во карт... 1.

Карта - PTP/SyncE (RJ45+SFP)

- Кол-во портов..... 1.
- Коннектор..... Gigabit SFP/RJ45 комбинир. порт.
- Функционирование..... 1-шаг. или 2-шаговый мастер или вторичн.
- Разрешение..... ± 8 ns.
- Емкость - режим Мастер ..... До 32 Unicast подчин. устройств со скоростью 128 кадров в сек.
- Управление ..... IPv4, IPv6.
- Режим..... Multicast, Unicast.
- Стандарт..... IEEE-1588 V2.
- Макс. кол-во карт ..... 1.

Карта - ASCII

- Кол-во подключений..... 2 выхода (зависимых).
- Коннектор..... Клемма.
- Тип сигнала ..... RS232/RS422/RS485.
- Тип сообщения .....Стандартное кодируемое время, GPS ZDA GGA или программируемое.
- Макс. кол-во карт. ..... 4.

АРТИКУЛЫ

Сервер времени НЕТСИЛОН

N707910..... НЕТСИЛОН 9 AC.

N707911..... НЕТСИЛОН 9 DC.

N707912..... НЕТСИЛОН 9 AC+DC.

N707913..... НЕТСИЛОН 9 AC+AC.

Карты расширения

N707920..... Сетевая карта (RJ45 - 2 порта).

N707921..... Сетевая карта (SFP - 2 порта).

N707922..... PTP карта (RJ45+SFP).

N707926..... ASCII карта (2 выхода).

N707930..... IRIG карта выхода (2 выхода).

N707947..... IRIG карта входа (1 вход).

АКСЕССУАРЫ

G907970..... G NSS антенна (ресивер+ кронштейн).

G707972..... Безопасная антенна GNSS (ресивер + кронштейн).

G707975..... Грозозащита.

G707976..... Интерфейс GNSS для стандартной RF антенны.