

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Компактный и модульный сервер времени Netsilon сочетает в себе точность главных часов с безопасным подходом сетей передачи данных:

- **Очень высокая точность** внутренние часы, регулируемые **ОСХО** кварц.
- Порядок приоритета для различных ссылок синхронизации (вход).
- Модульная конструкция, обеспечивающая широкий спектр входных/выходных сигналов (до 4 плат расширения).
- Управление сетевой безопасностью: включение/отключение шифрования, аутентификации и протоколов доступа.
- Информация о тревогах доступна в виде ловушек SNMP и электронной почты.

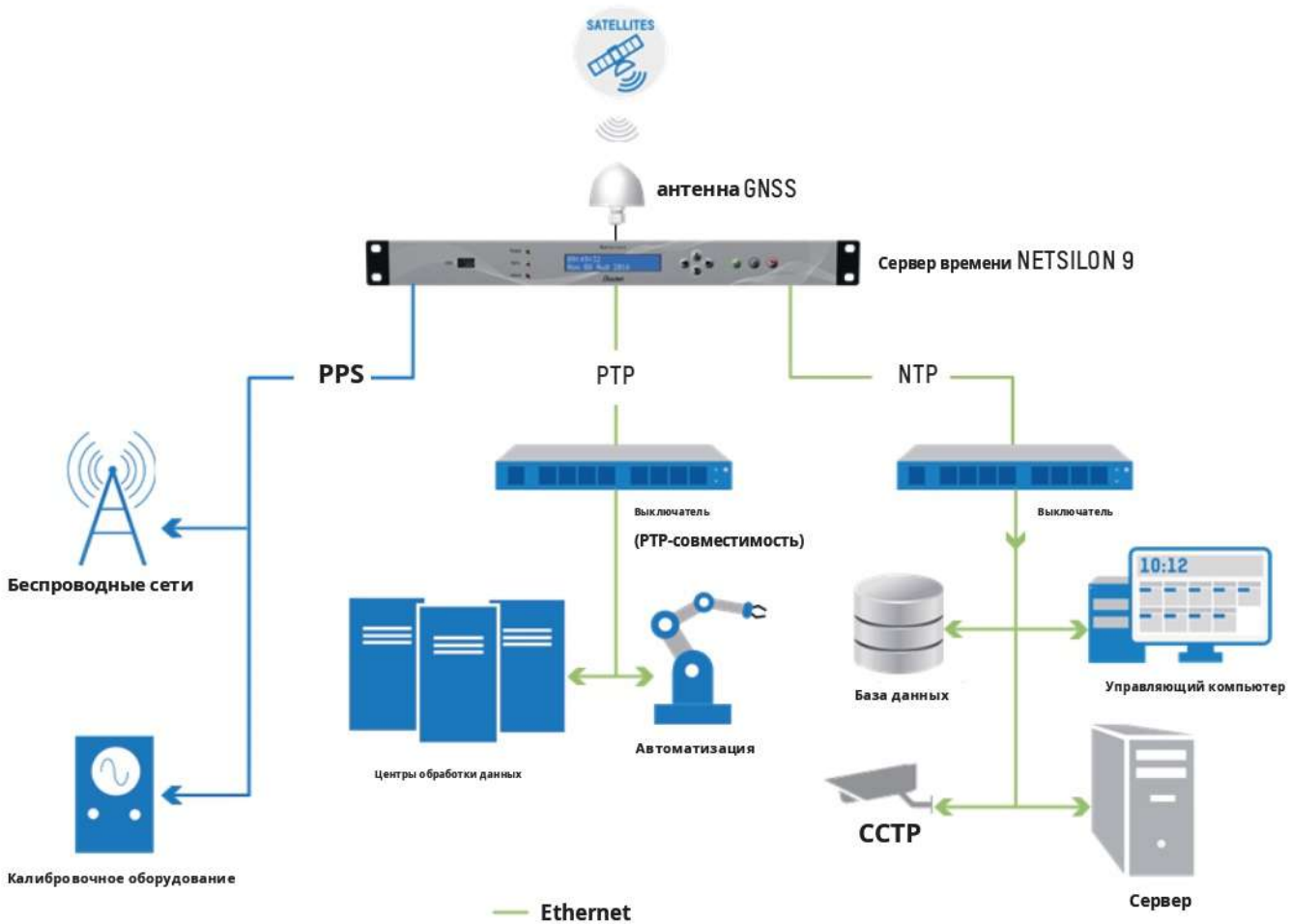


Гарантия: 3 года.

ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ

- EN 55024 (2010 г.)
- EN 55032 (2012 г.)
- EN 60950
- EN 61000-3-2 (2014 г.)
- EN 61000-3-3 (2013 г.)
- EN 61000-6-2 (2005 г.)
- EN 50121-4 (2006 г.)
- EN 62311 (2008 г.)

ПРИМЕР УСТАНОВКИ



ОПОРНЫЕ СИГНАЛЫ

	СТАНДАРТ	ВАРИАНТ
Входы.....	- GNSS (GPS-GLONASS-GALILEO-BeiDou) - NTP	- NTP - PTP
Выходы.....	- NTP - 10 MHz - PPS	- NTP - PTP - AFNOR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИПИЧНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ кварца ОСХО

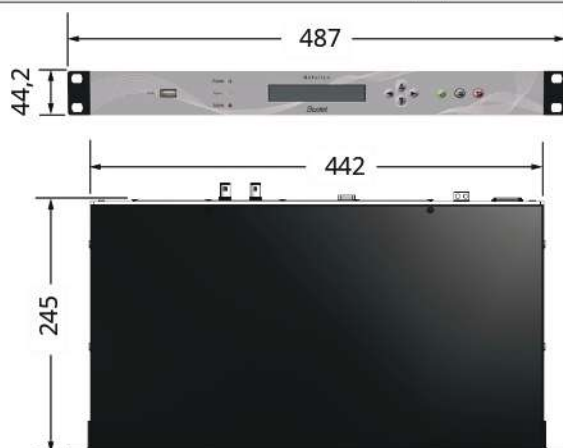
Частотный выход 10 МГц	
Точность (в среднем через 24 часа при использовании GPS)	1x10 ⁻¹¹
Среднесрочная стабильность (без GPS после 2 недель синхронизации с GPS).....	1x10 ⁹ /день
<i>Краткосрочная стабильность (отклонение Аллана)</i>	
1 сек.....	1x10 ⁻¹¹
Температурная стабильность (от пика к пику).....	..1x10 ⁹
<i>Фазовый шум (дБн/Гц) — типичный</i>	
при 10 Гц	- 125
при 100 Гц	- 145
при 1 кГц	- 155
Форма и уровни сигнала.....	Синусоида, +13 дБм/50 Ом, BNC

Выход PPS

Точность относительно UTC (1 сигма привязана к GPS)	±50 нс
Задержка через 24 часа (через 2 недели синхронизации GPS при постоянной температуре)	±15 мкс
Форма и уровни сигнала.....	TTL (5V _{pp}) 50 Ом, BNC

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Строительство	Металлический корпус – стойка 1 U - 19"
Рабочая Температура	От 0 °C до +50 °C
Рейтинг влажности	0-90% без конденсации
Класс защиты	IP41
Масса	2,5 кг
Габаритные размеры	См. иллюстрацию ниже



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источник питания.....	только DC: 18-36 В постоянного тока (5,5 А) или только переменный ток: 85-264 В переменного тока, 1,9-0,75А или AC+DC	БЕЗ ВЕНТИЛЯТОРА
Среднее время безотказной работы	100 000 часов	

СВЯЗИ

Сетевой порт	RJ45, 10/100/1000 BASE-T
Конфигурация последовательного интерфейса.....	RS232, разъем DB9
Передняя панель	USB-разъем (включить/отключить) для сохранения и обновления программного обеспечения. Клавиатура (блокируемая) и ЖК-экран для настройки сети.

СЕТЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОТОКОЛЫ

NTP V2, V3, V4	Соответствует RFC 1305 и 5905. Поддерживает Unicast, Broadcast, Multicast, Anycast, аутентификацию MD5 + целостность, пиринг и Autokey.
Максимальное количество запросов NTP в секунду (Все порты Ethernet объединены).....	7 000
Максимальное количество NTP-клиентов (типичное).....	32 000
SNTP V3, V4	Соответствует RFC 1769, 2030, 4330 и 5905.
ПРОТОКОЛ ВРЕМЕНИ	Соответствует RFC 868.
ДНЕВНОЙ ПРОТОКОЛ	Соответствует RFC 867.

КОММУНИКАЦИЯ

HTTP/HTTPS.....	Соответствует RFC 2616.
SSH	SSH v1.3, SSH v1.5, SSH v2 (openSSH).

УПРАВЛЕНИЕ

ИП	IPv4, IPv6: двойной стек
----------	--------------------------

СЕРВИСЫ

DHCP	DHCPv4, DHCPv6, Autoconf и Slaac
SMTP	Переадресация почты

НАДЗОР

СНМП	v1 (RFC 1157), v2c (RFC 1901-1908) и v3 (RFC 3411-3418)
Релейный контакт/внешний вход	Отправка и получение сигналов тревоги

ФУНКЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ

- Включить/отключить протоколы
- Защита единой аутентификацией (логин + пароль)
- Шифрование DES и AES
- SHA-1, аутентификация MD5
- TLS-шифрование
- SCP: защищенная копия файлов Netsilon в сеансе SSH.
- SFTP: безопасная передача файлов Netsilon в сеансе SSH.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

• 907 910	NETSILON 9 (100-240 VAC)
• 907 911	NETSILON 9 (18-36 VDC)
• 907 912	NETSILON 9 (100-240 VAC + 18-36 VDC)

КАРТЫ РАСШИРЕНИЯ

• 907 920	СЕТЕВАЯ КАРТА (RJ45)(2 порта)
• 907 921	СЕТЕВАЯ КАРТА (SFP)(2 порта)
• 907 922.....	КАРТА PTP (RJ45+SFP+SMA)(1x разъем каждого)
• 907 940	КАРТА АФНОР(2 выхода)

АКСЕССУАРЫ

• 907 970	Антенна синхронизации Bodet GNSS
• 907 975	Сетевой фильтр
• 907 976.....	Интерфейс GNSS для стандартной радиочастотной антенны

КАРТЫ РАСШИРЕНИЯ

СЕТЕВАЯ карта (rj45)	
Количество портов.....	2
Тип разъема.....	RJ45, 10/100/1000 BASE-T
Запросов NTP/сек (макс.).....	7 000 (все порты Ethernet вместе взятые)
Управление.....	IPv4, IPv6
Режим.....	произвольное, многоадресное, одноадресное
Максимальное количество карт	2, макс. 5 портов (1 стандартный Eth0 + 2x на 2 дополнительных картах)

СЕТЕВАЯ карта (sfp)	
Количество портов.....	2
Тип разъема.....	SFP - Giga Ethernet
Стандарты.....	Совместимость SX/LX
Запросов NTP/сек (макс.).....	7 000 (все порты Ethernet вместе взятые)
Управление.....	IPv4, IPv6
Режим.....	произвольная, многоадресная, одноадресная.
Максимальное количество карт	2, то есть 4 порта SFP макс.

ПТП/синхронизировать Электронная карта (rj45+sfp)	
Количество портов.....	1
Эксплуатация	Автоматический выбор режима ведущего или ведомого (1 или 2 шага)
Временное разрешение.....	± 8 нс
Емкость основного режима ...	До 32 ведомых устройств в одноадресной передаче со скоростью 128 кадров в секунду
Управление.....	IPv4, IPv6
Режим.....	многоадресный, одноадресный
Тип разъема.....	Комбинированный порт Gigabit SFP/RJ45
Максимальное количество карт	1
Норма	IEEE-1588 V2

Карта АФНОР	
Количество выходов.....	2 (независимый)
Тип сигнала	Амплитудная модуляция (RS485)
Тип разъема.....	Клемная колодка
Максимальное количество карт	4