

Представление

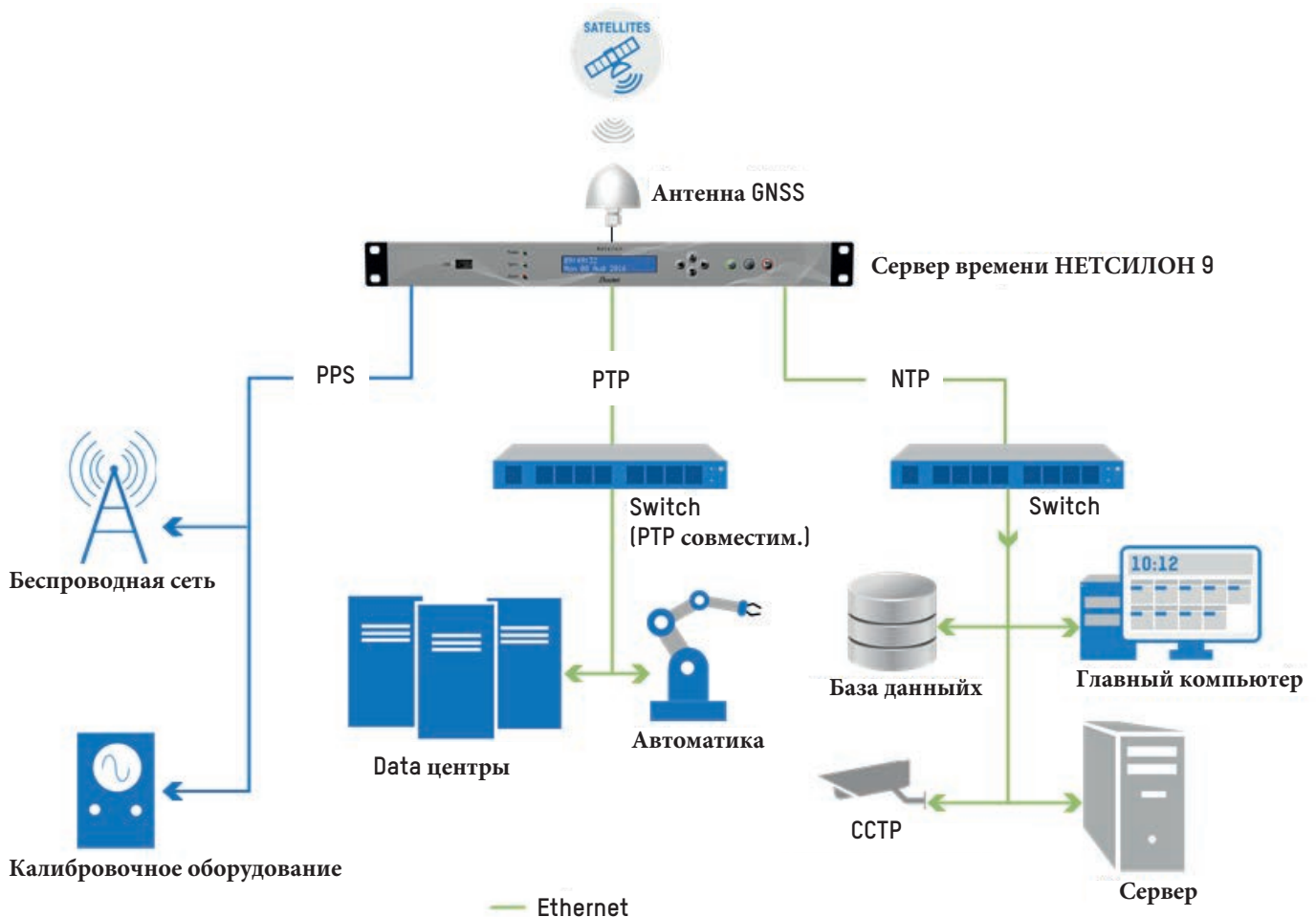
Компактный и модульный сервер времени НЕТСИЛОН сочетает в себе точность мастер-часов и подход к безопасности сетей данных:

- Высокоточные внутренние часы регулируемые собственным кварцевым ОСХО
- Приоритетный порядок для разных типов синхронизации (вход).
- Модульный дизайн, обеспечивающий широкое разнообразие входных/выходных сигналов (до 4 карт расширения).
- Управление безопасностью сети: разрешение/запрет шифрования, авторизация и протоколы доступа.
- Сигнализация об аварии возможна через SNMP ловушки и эл. почту.



Гарантия 3 года

Пример инсталляции



Опорные сигналы

	Стандарт	Опция
Входы.....	- GNSS (GPS-GLONASS-GALILEO-BeiDou) - NTP	- NTP - PTP
Выходы.....	- NTP - 10 MHz - PPS	- NTP - PTP

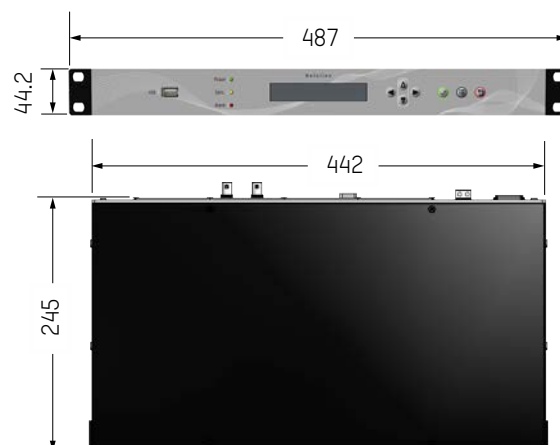
Спецификация

Типичное значение кварцевого генератора ОСХО	
10 MHz FREQUENCY OUTPUT	
Точность (средняя после 24ч синхронизации (GPS).....	1×10^{-11}
Средняя стабильность (после 2-х недель с сигналом GPS	$1 \times 10^{-9}/\text{day}$
<i>Краткосрочная стабильность (отклонение Allan)</i>	
1 сек	1×10^{-11}
Температурная стабильность.....	1×10^{-9}
<i>Фазовый шум (дБн/Гц) — типичный</i>	
@10 Hz.....	-125
@100 Hz.....	-145
@1 kHz.....	-155
Signal waveform and levels.....	Синусоидальная волна, +13 dBm/50 ohm , BNC

1PPS ВЫХОД	
Точность относительно UTC (1 сигма привязана к GPS).....	$\pm 50 \text{ ns}$
Удержание через 24 часа (через 2 недели синхронизации GPS при постоянной температуре)	$\pm 15 \mu\text{s}$
Форма сигнала и уровни.....	TTL ($5V_{p-p}$) 50 ohm, BNC

Механические характеристики

Конструкция.....	Метал. корпус – 1 U rack – 19"
Рабочие температуры	От 0 °C до +50 °C
Влажность	0-90 % без конденсата
Защита	IP20
Вес	2.5 kg
Размеры	см. картинку внизу



Электрические характеристики

Питание.....	DC only: 22-30V \equiv / 3.2-1.9A or AC only: 100-240V \sim / 50-60Hz / 1.9-0.8A or AC+DC or AC+AC	без вентилятора
MTBF	100,000 часов	

Порты коммуникации

Сетевой порт	RJ45, 10/100/1000 BASE-T
Последовательный интерфейс.....	RS232, DB9 коннектор
Передняя панель	USB разъем (подкл./отключ.) для хранения и обновления ПО Клавиатура (с возможностью блокировки) и LCD экран для сетевой конфигурации

Сетевые характеристики

Протоколы

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

Передача данных

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

Управление

IP.....	IPv4, IPv6 : Dual stack
---------	-------------------------

Сервис

DHCP	DHCPv4, DHCPv6, Autoconf & Slaac
SMTP	Mail forwarding

Контроль

SNMP	v1 (RFC 1157), v2c (RFC 1901-1908) and v3 (RFC 3411-3418)
Релейный контакт/внешний вход.....	Рассылка и получение сигналов тревоги

Безопасность

- Разрешение/запрет протоколов
- Защита единичной аутентификацией (логин + пароль)
- DES и AES шифрование
- SHA-1, MD5 идентификация
- SSL шифрование
- SCP: безопасное копирование файлов НЕТСИЛОН в сетевом соединении SSH
- SFTP: безопасная передача файлов НЕТСИЛОН в сетевое соединение SSH

Ссылки

• N707 910.....	НЕТСИЛОН 9 AC
• N707 911.....	НЕТСИЛОН 9 DC
• N707 912.....	НЕТСИЛОН 9 AC+DC
• N707 913.....	НЕТСИЛОН 9 AC+AC

Карты расширения

• N707 920	СЕТЕВАЯ КАРТА (RJ45) (2 ports)
• N707 921	СЕТЕВАЯ КАРТА (SFP) (2 ports)
• N707 922	PTP КАРТА (RJ45+SFP+SMA) (по 1-му разъему каждого)

Аксессуары

• N707 970.....	GNSS антенна
• N707 975.....	Грозозащита
• N707 976.....	Интерфейс GNSS для стандартной радиочастотной антенны

Опциональные карты

СЕТЕВАЯ КАРТА (RJ45)	
Количество портов.....	2
Тип разъема.....	RJ45, 10/100/1000 BASE-T
Запросов NTP/сек (макс.)....	7 000 (All Ethernet ports combined)
Управление.....	IPv4, IPv6
Режим.....	anycast, multicast, unicast
Макс.кол-во карт..	2, max. 5 ports (1 Eth0 standard + 2x on 2 option cards)

КАРТА PTP/SyncE (RJ45+SFP)	
Количество портов.....	1
Operation.....	Automatic selection of master or slave mode (1 or 2 steps)
Разрешение по времени.....	± 8 ns
Master mode capacity ...	Up to 32 slaves in unicast at the rate of 128 frames per second
Управление.....	IPv4, IPv6
Режим.....	multicast, unicast
Тип разъема.....	Gigabit SFP/RJ45 combo port
Мах кол-во карт.....	1
Нормы.....	IEEE-1588 V2

СЕТЕВАЯ КАРТА (SFP)	
Количество портов.....	2
Тип разъема.....	SFP - Giga Ethernet
Стандарты.....	Compatible SX/LX
Запросов NTP/сек (макс.)...	7 000 (All Ethernet ports combined)
Управление.....	IPv4, IPv6
Режим.....	anycast, multicast, unicast.
Мах кол-во карт.....	2, that is 4 ports SFP max.