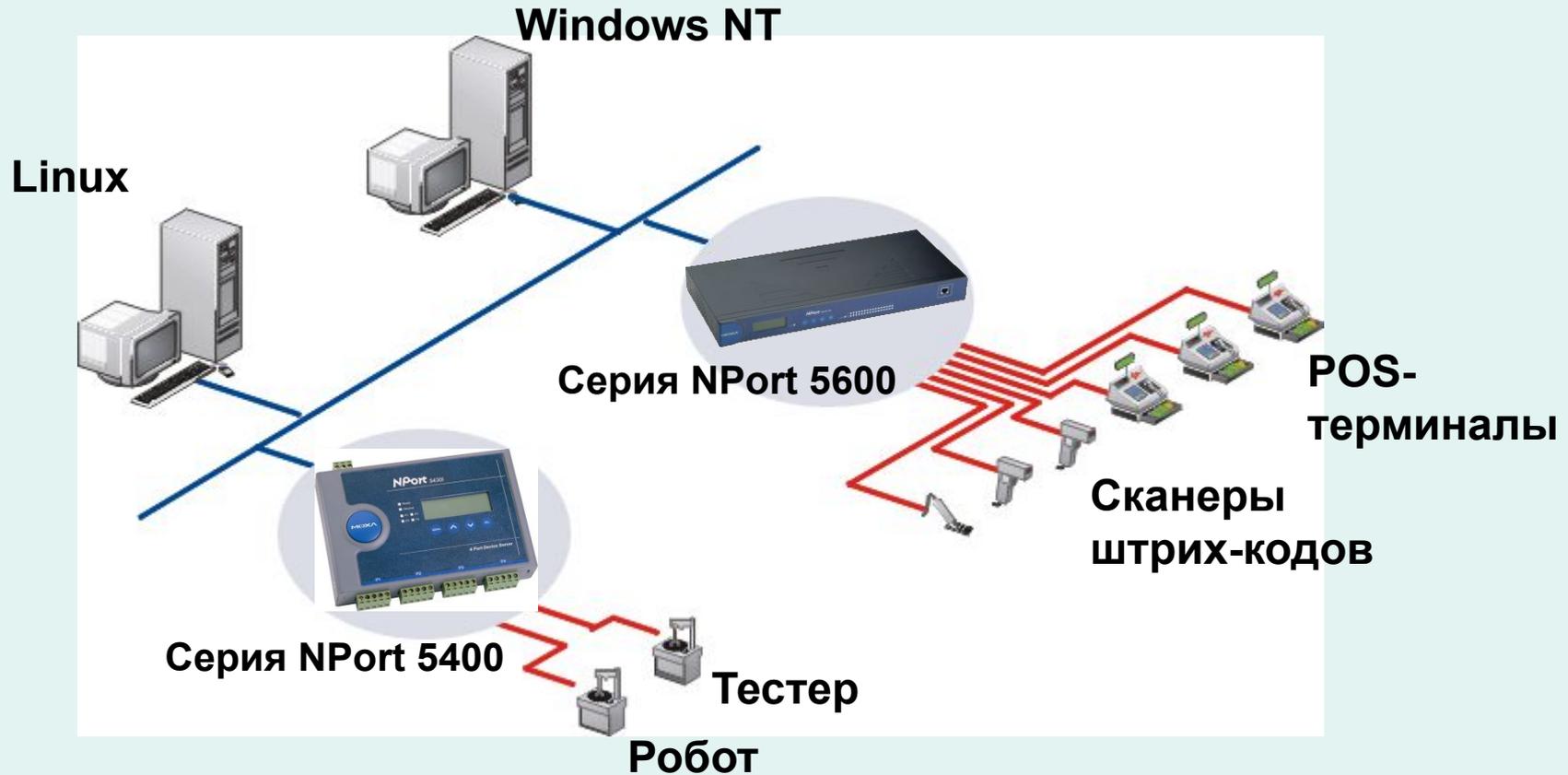


# Преобразователи RS-232/422/485 в Ethernet серии NPort.

Различные варианты решений типовых задач передачи последовательных данных по сетям TCP/IP

# Адаптация последовательных устройств к сетям Ethernet



**Интеграция последовательных устройств  
в локальную сеть предприятия**

# Назначение серверов асинхронных устройств

---

- Использование единой сети
- Удалённый доступ к последовательным устройствам
- Общение последовательных устройств на больших расстояниях
- Диспетчеризация доступа к последовательным устройствам
- Увеличение числа последовательных портов компьютера

# Второе поколение асинхронных серверов NPort 5000

Серия NPort 5110 –  
1 порт



Серия NPort 5600 – 8/16 портов



Серия NPort 5400 – 4 порта



Серия NPort 5200 –  
2 порта

# NPort 5110

Модель	Количество портов	Напряжение питания
NPort-5110	1 x RS-232	9 ~ 30 В (пост.), адаптер в комплекте
DE-211/311	1 x RS-232/422/485	9 ~ 30 В (пост.), адаптер в комплекте



**NPort 5110**



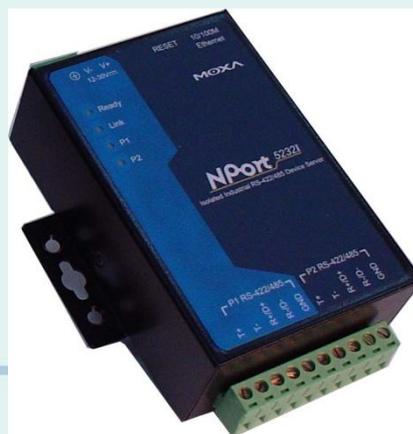
**DE-211**



**DE-311**

# NPort 5200

Модель	Аналог из 1 поколения	Количество портов		Оптоизоляция	Напряжение питания
		RS-232	RS-485		
NPort-5210	DE-302	2	-	-	12~30 В (пост.)
NPort-5230	-	1	1	-	12~30 В (пост.)
NPort-5232	DE-332	-	2	-	12~30 В (пост.)
NPort-5232I	-	-	2	+	12~30 В (пост.)



# NPort 5400

Модель	Аналог из 1 поколения	Количество портов		Оптоизоляция	Напряжение питания
		RS-232	RS-485		
NPort-5410	DE-304	4	-	-	12~48 В (пост.)
NPort-5430	DE-334	-	4	-	12~48 В (пост.)
NPort-5430I	-	-	4	+	12~48 В (пост.)



# NPort 5600

Модель	Аналог из 1 поколения	Количество портов		Напряжение питания
		RS-232	RS-485	
<b>NPort-5610-8</b>	DE-308	8	-	12~48 В (пост.) или 100~240 В (перем.)
<b>NPort-5610-16</b>	DE-334	16	-	12~48 В (пост.) или 100~240 В (перем.)
<b>NPort-5630-8</b>	-	-	8	12~48 В (пост.) или 100~240 В (перем.)
<b>NPort-5630-16</b>	-	-	16	12~48 В (пост.) или 100~240 В (перем.)



# Преобразователи серии NPort 5000

- Ethernet 10/100 Мбит/сек, RJ-45, изоляция 1.5кВ
- RS-232/422/485 (ADDC)
- Настройка: HMI, web, telnet, последовательная консоль, Windows-утилита
- COM-порты в Windows
- TTY-устройства в Linux
- ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, BootP, Telnet, DNS, SNMP, HTTP, NTP, SMTP
- SNMP-управление



# Режимы управления сервером NPort

---

- **Использование драйвера**
  - Одна управляющая станция
  - Несколько управляющих станций
- **Использование сокетов**
  - TCP-сервер
  - TCP-клиент
  - UDP-сервер/клиент
  - Парное соединение

# Режимы работы NPort 5000 Real COM / TTY Driver

Win-9x/NT/2K/XP



Ethernet



DE-311



**COM3**   **COM4**   ...   **COM n**

Linux



Ethernet

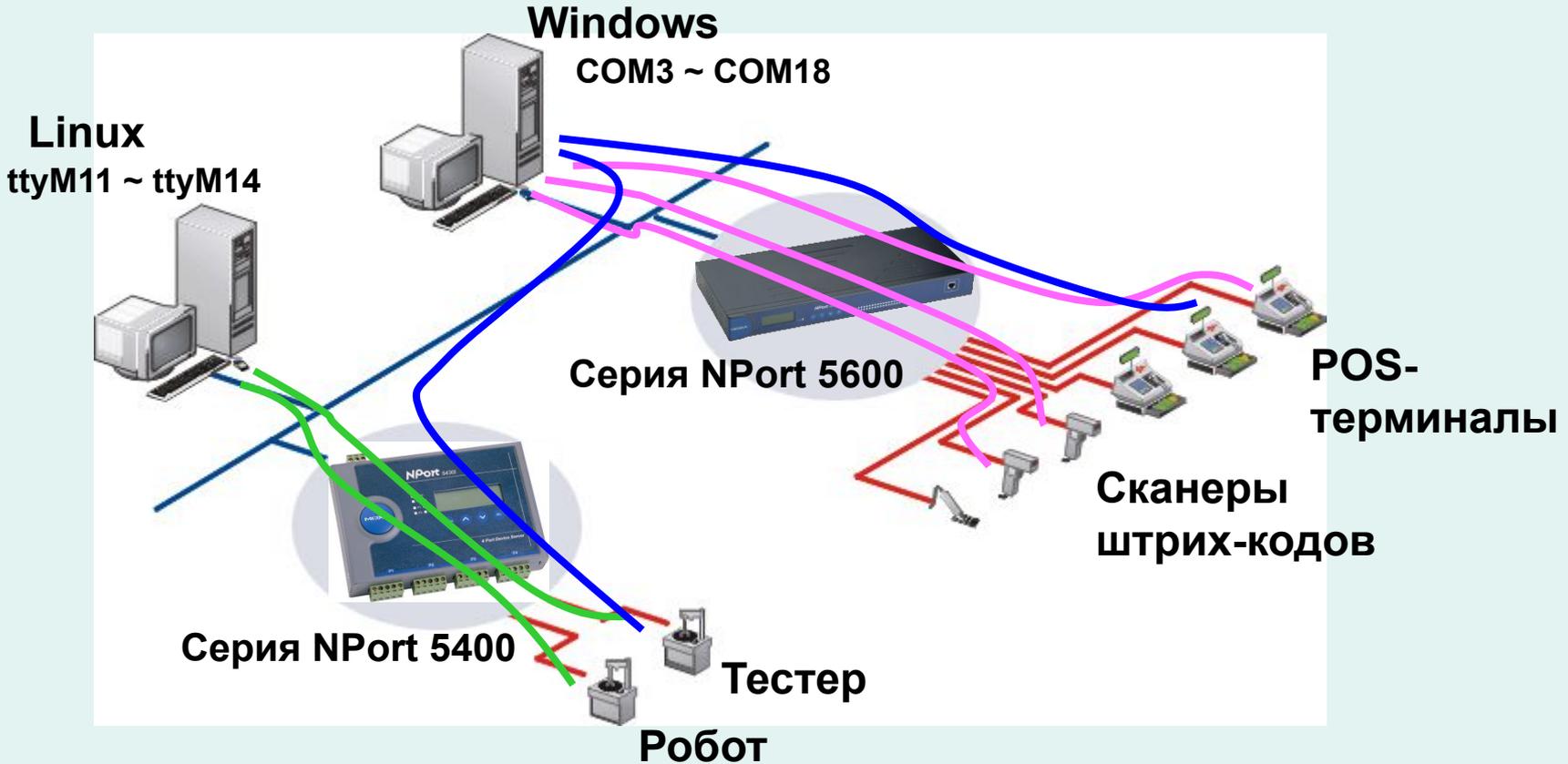


DE-311



**tty1**   **tty2**   ...   **tty n**

# Режимы работы NPort 5000 Real COM / TTY Driver



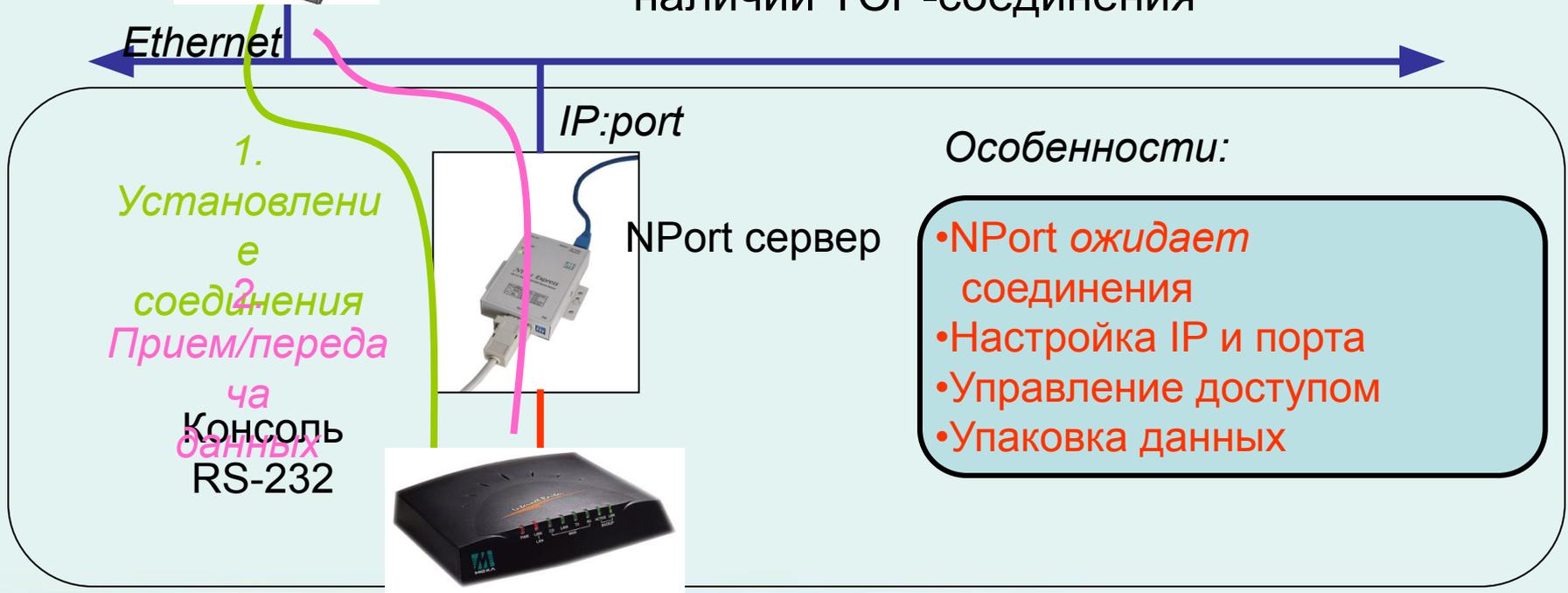
Операционная система работает с удаленными последовательными портами серверов NPort как с обычными COM-портами компьютера

# Режимы работы NPort 5000 Real COM / TTY Driver

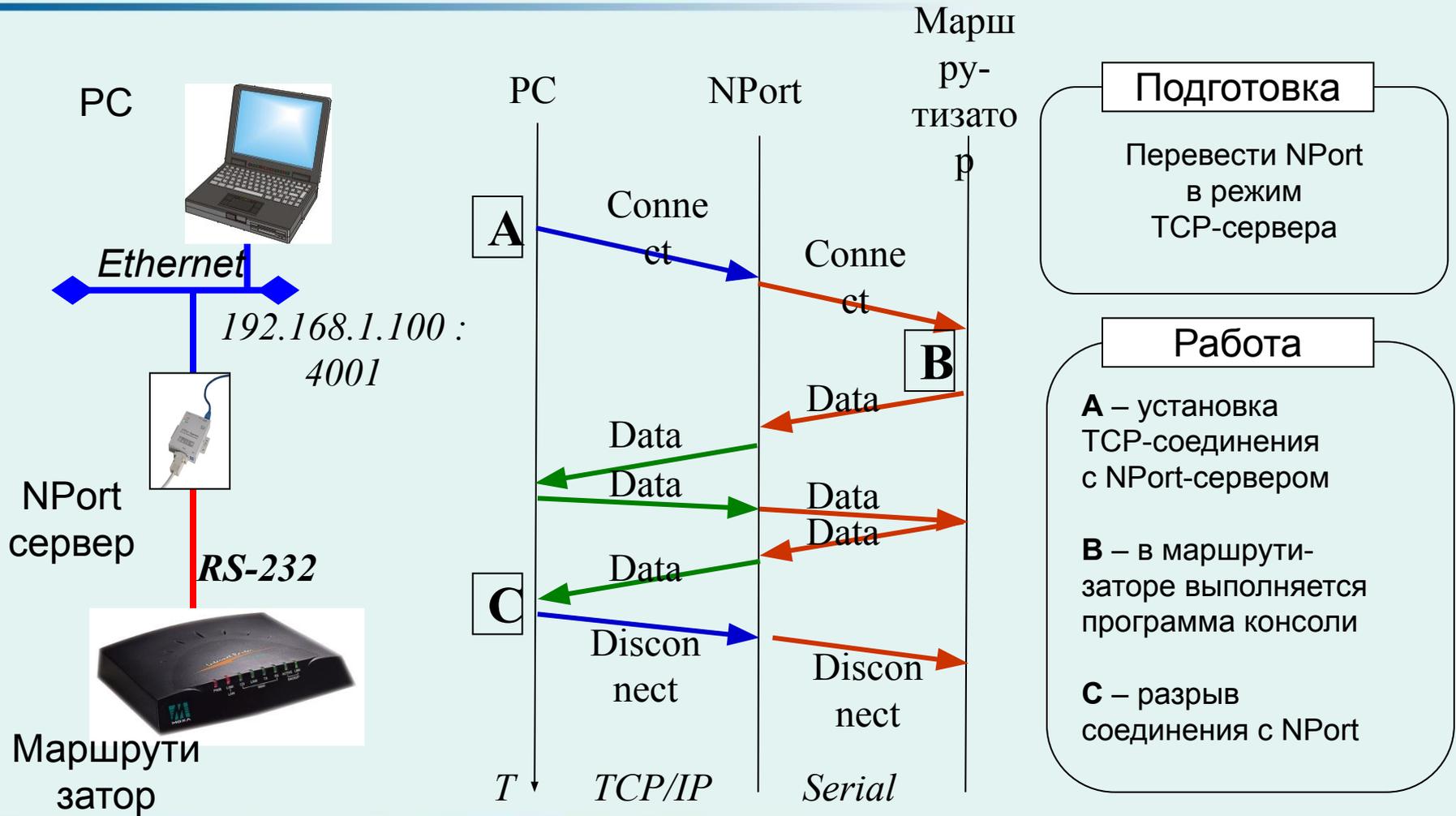
No	Model	IP Address	Port	COM Port	Mode
1	NPort 5610-8	10.128.50.250	1	COM4	Hi-Performance
2	NPort 5610-8	10.128.50.250	2	COM7	Hi-Performance
3	NPort 5610-8	10.128.50.250	3	COM11	Hi-Performance
4	NPort 5610-8	10.128.50.250	4	COM12	Hi-Performance
5	NPort 5610-8	10.128.50.250	5	COM19	Hi-Performance
6	NPort 5610-8	10.128.50.250	6	COM20	Hi-Performance
7	NPort 5610-8	10.128.50.250	7	COM21	Hi-Performance
8	NPort 5610-8	10.128.50.250	8	COM22	Hi-Performance
9	NPort 5210	192.168.127.254	1	COM9	Hi-Performance
10	NPort 5210	192.168.127.254	2	COM10	Hi-Performance

# Режимы работы NPort 5000 TCP Server

- Быстрый доступ к последовательному порту
- Каждый последовательный порт получает уникальный сетевой адрес ( IP : Port )
- NPort буферизует данные и отправляет при наличии TCP-соединения



# ТСР-сервер - пример

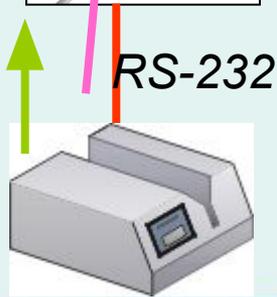
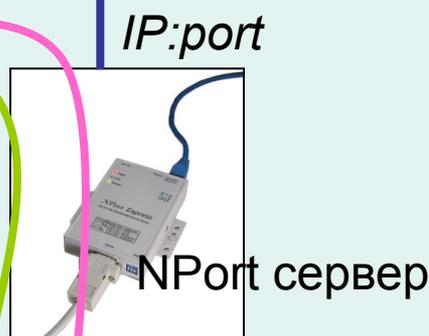


# Режимы работы NPort 5000 TCP Client

- NPort инициирует соединение
- NPort формирует пакеты и отправляет информацию на указанный сетевой сервер по приходу данных



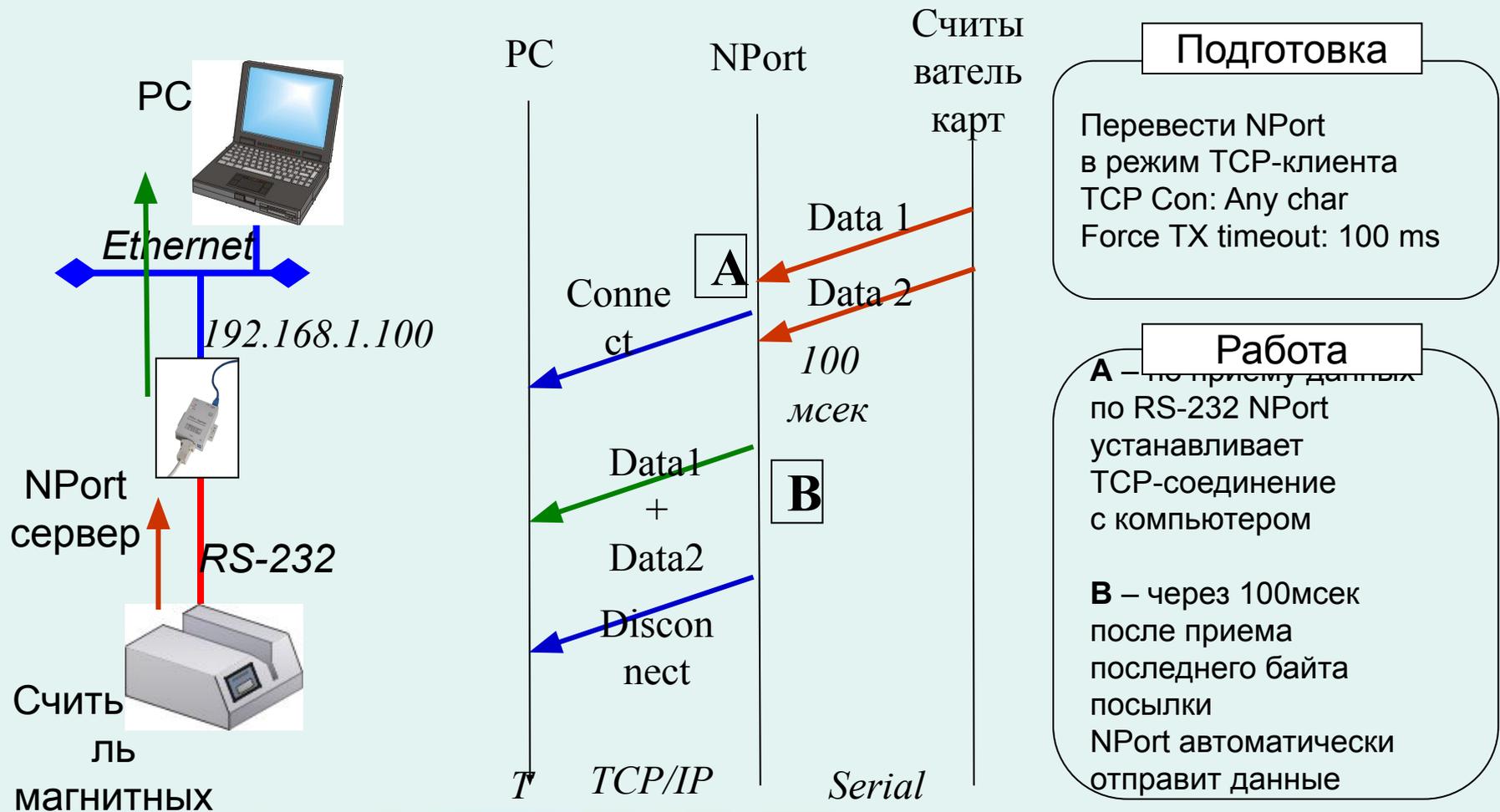
1.  
Установлен  
е  
соединения  
2.  
Прием/переда  
ча  
данных



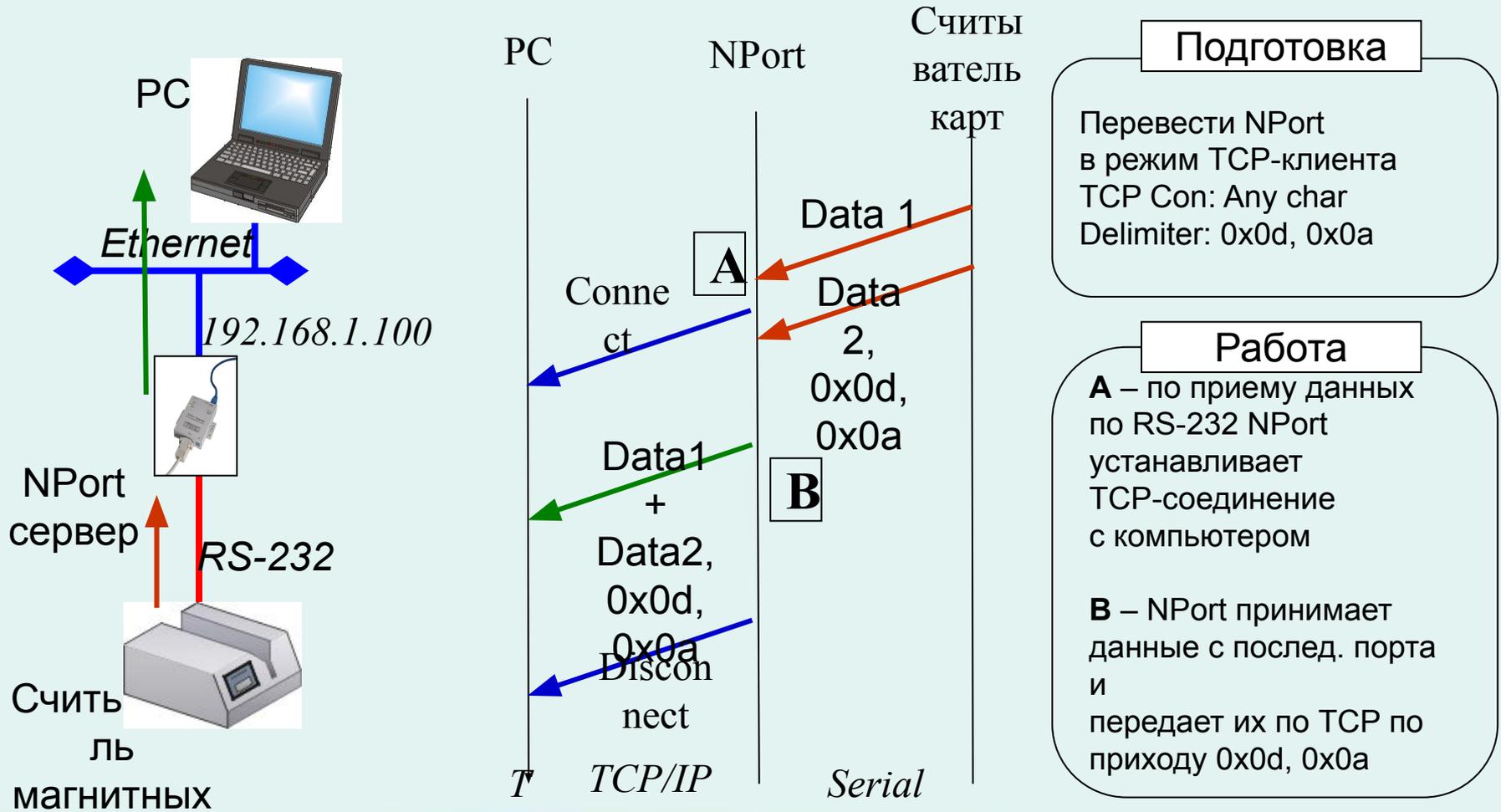
Особенности:

- NPort инициатор соединения
- Настройка IP и порта
- Упаковка данных

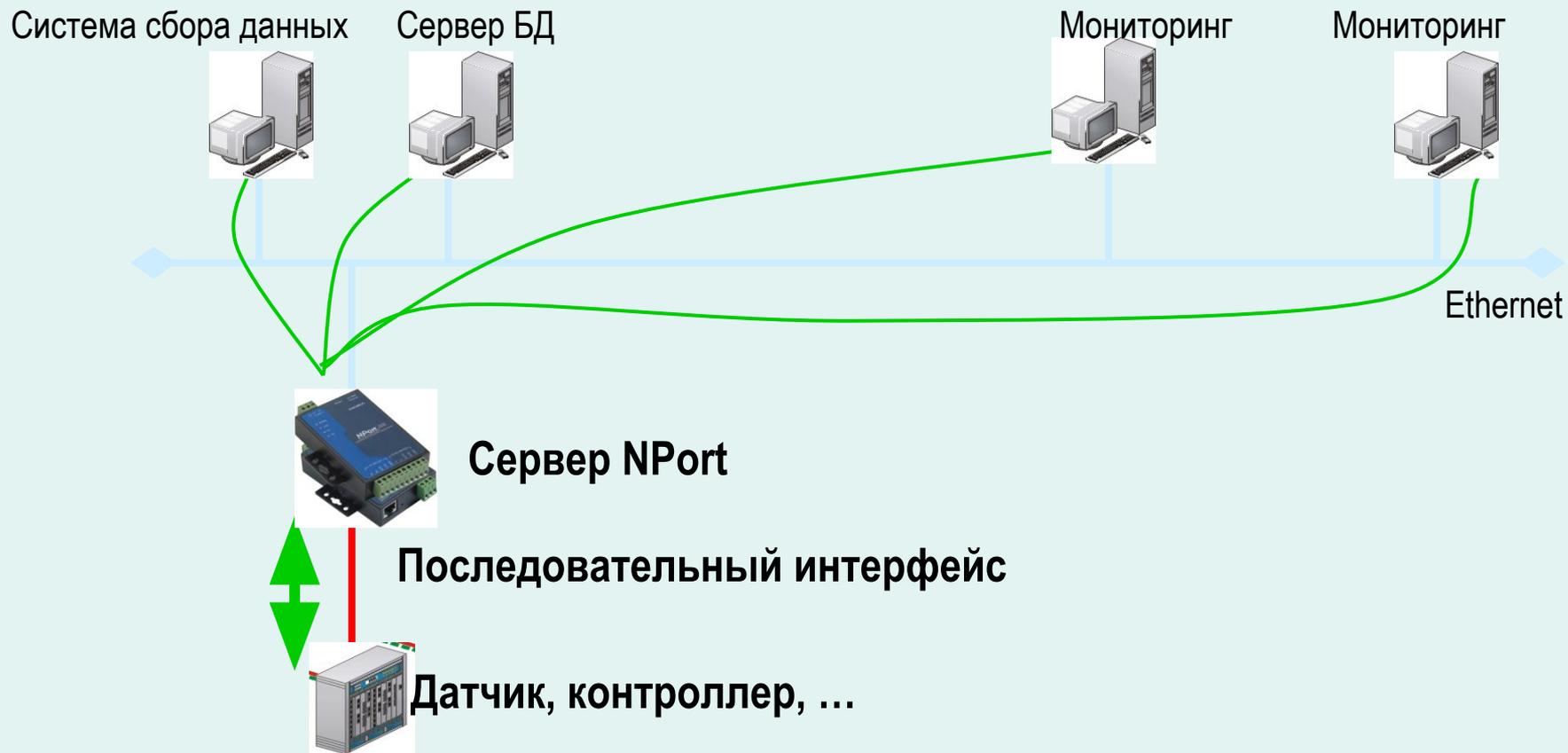
# ТСР-Client – пример 1: использование таймаута



# ТСР-Client – пример 2: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИМВОЛА-РАЗДЕЛИТЕЛЯ



# Режимы работы NPort 5000 UDP Client / Server



# Режимы работы NPort 5000

## Парное соединение

**Только 1-портовые серверы NPort!**

2. Прием/передача данных

Ethernet TCP/IP

1. Установка соединения

NPort-5110

DE-311



Master

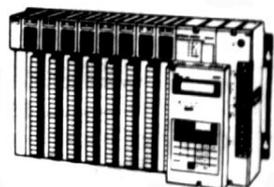


Slave

RS-232

Поток данных RS-232

RS-232



*Контроллер*



*Чтение магнитных карт*

- Не требуется драйвер
- Подходит для любых последовательных устройств

# NPort 5000. Администрирование

---

- **Web Обозреватель**
- **Утилита Windows Administrator**
- Консоль Telnet
- LCM-дисплей (серия NPort 5400/5600)
- Последовательная консоль (NPort 5210/5230)

# NPort 5000. Администрирование. Web обозреватель, утилита NPort Administrator

**Moxa Technologies**

**Basic Setting**

Model Name: 504

MAC Address: 00:90:E8:00:00:05

Serial No.: 123

Firmware Version: 1.2.1

Server Name: NP5410\_123

**Time**

Time Zone: (GMT)Greenwich Mean Time: Dublin, Edinburgh, Lisbon, Lon

Local Time: 1999 / 12 / 31 9 : 14 : 35

Time Server:

**Console**

Web Console:  Enable  Disable

Telnet Console:  Enable  Disable

Submit

**Configurator-Configuration**

File Function Configuration View Help

Exit Function Panel Log Panel OnLine Help

**Function**

- NPort
  - Configuration
  - Monitor
  - Port Monitor
  - COM Mapping
  - IP Location

**Configuration - 3 NPort(s)**

N...	Model	MAC Address	IP Address	Status
1	NPort 5230	00:90:E8:00:02:06	192.168.127.253	
2	NPort 5210	00:90:E8:00:02:10	192.168.3.45	Lock
3	NPort 5410I	00:90:E8:00:01:12	192.168.4.11	

Message Log - 1 | Monitor Log - 0

# Совместное использование COM портов

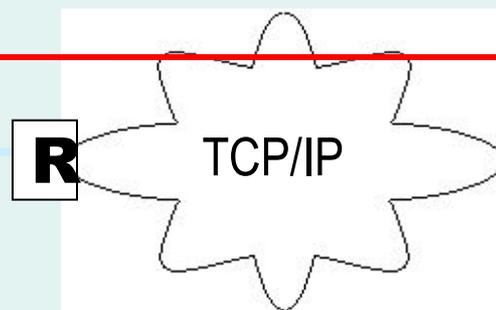
**Вчера**

Система сбора данных

Сервер БД

Мониторинг

Мониторинг



Ethernet



**Сервер NPort**

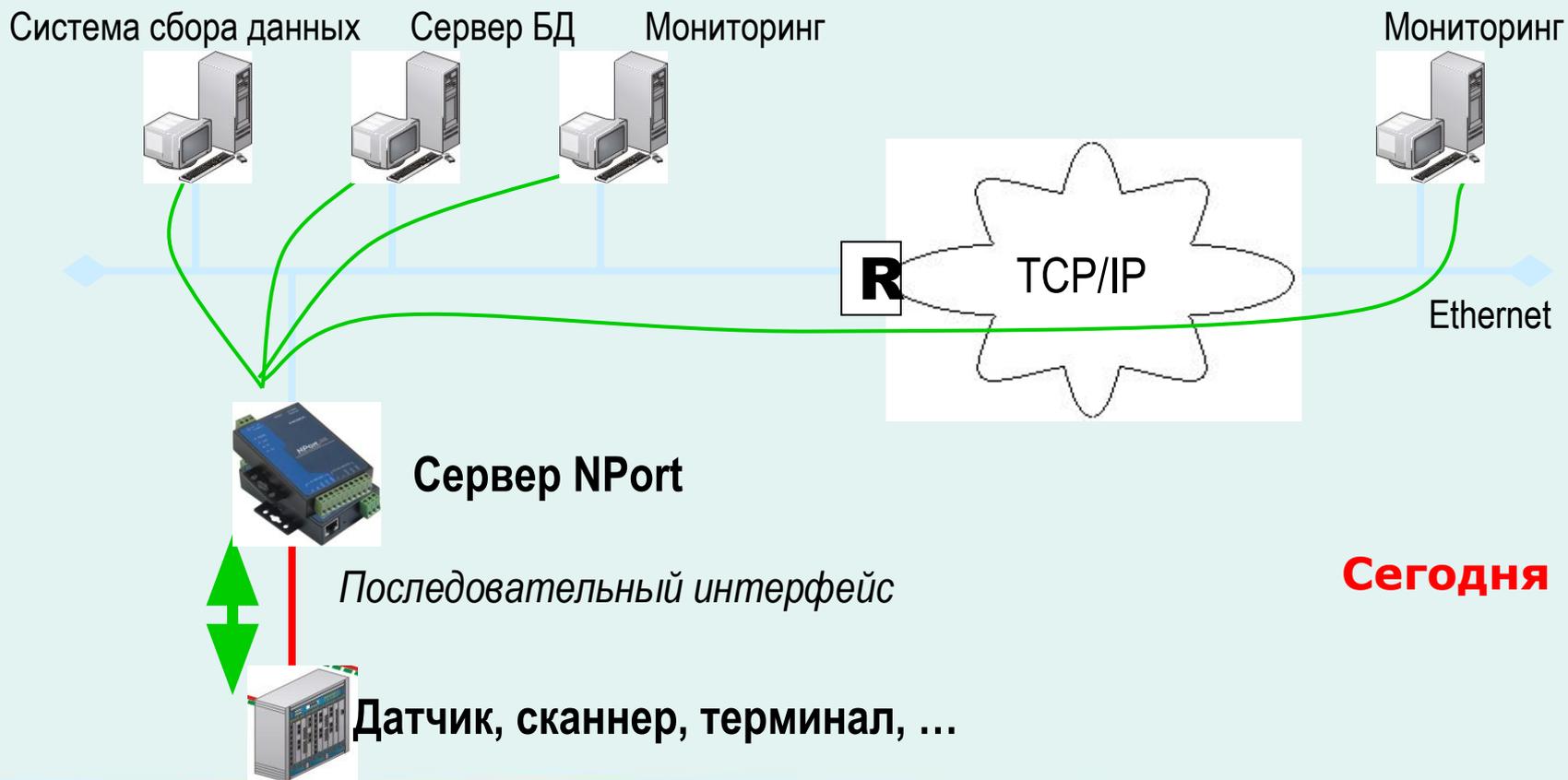
*Последовательный интерфейс*



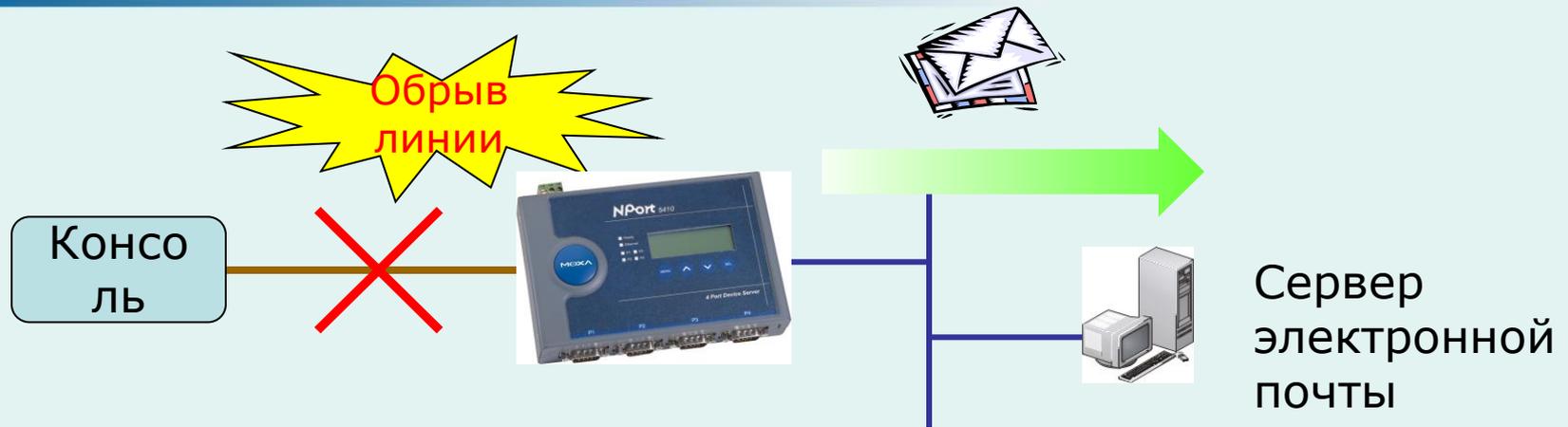
**Датчик, сканнер, терминал, ...**

# Совместное использование COM портов

-- Все режимы: *Real COM Driver, TCP Client, TCP Server, UDP Client/Server*



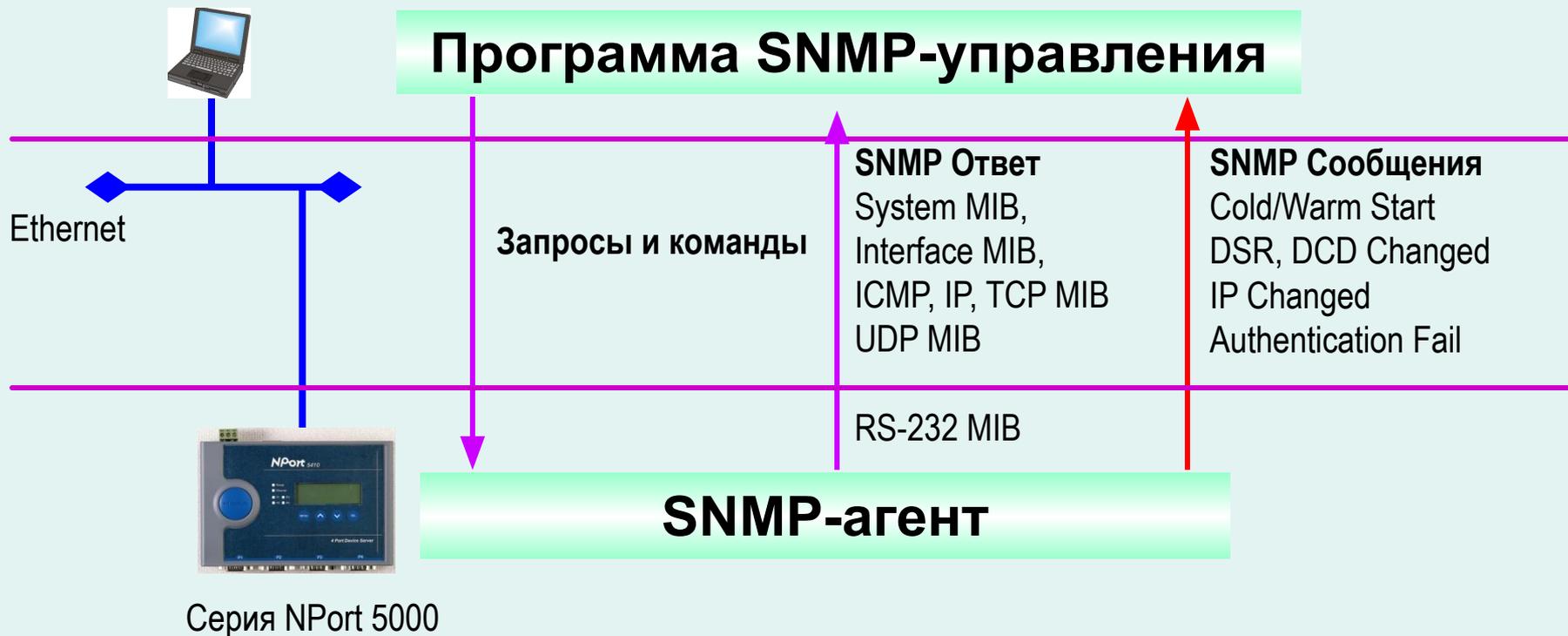
# Автоматическая отправка предупреждений



## Список обрабатываемых событий:

- Включение сервера
- Аутентификация неуспешна
- Изменение пароля
- Изменение IP-адреса
- Изменение состояние линий DCD/DSR

# Поддержка SNMP



# IP Serial Library

- Контроль модемных сигналов (RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, Break) через WinSockets
- Поддержка Windows, Visual C++, VB, Delphi

Группы API	Функции	
Управление портом	nsio_open nsio_close nsio_resetport nsio_break nsio_breakcount	nsio_ioctl nsio_flowctrl nsio_DTR nsio_RTS nsio_lctrl nsio_baud
Работа с данными	nsio_read nsio_SetReadTimeout	nsio_write nsio_SetWriteTimeout
Состояние порта	nsio_lstatus	nsio_data_status

# Консольные серверы CN2510/2610

- 8/16 портов RS-232
- Скорость – до 230.4 Кбит/сек
- Ethernet 10/100 Мбит/сек
- Дублированный Ethernet (CN-2610)
- Управление –Telnet, последовательная консоль, SNMP



# Функции CN-2510/CN-2610

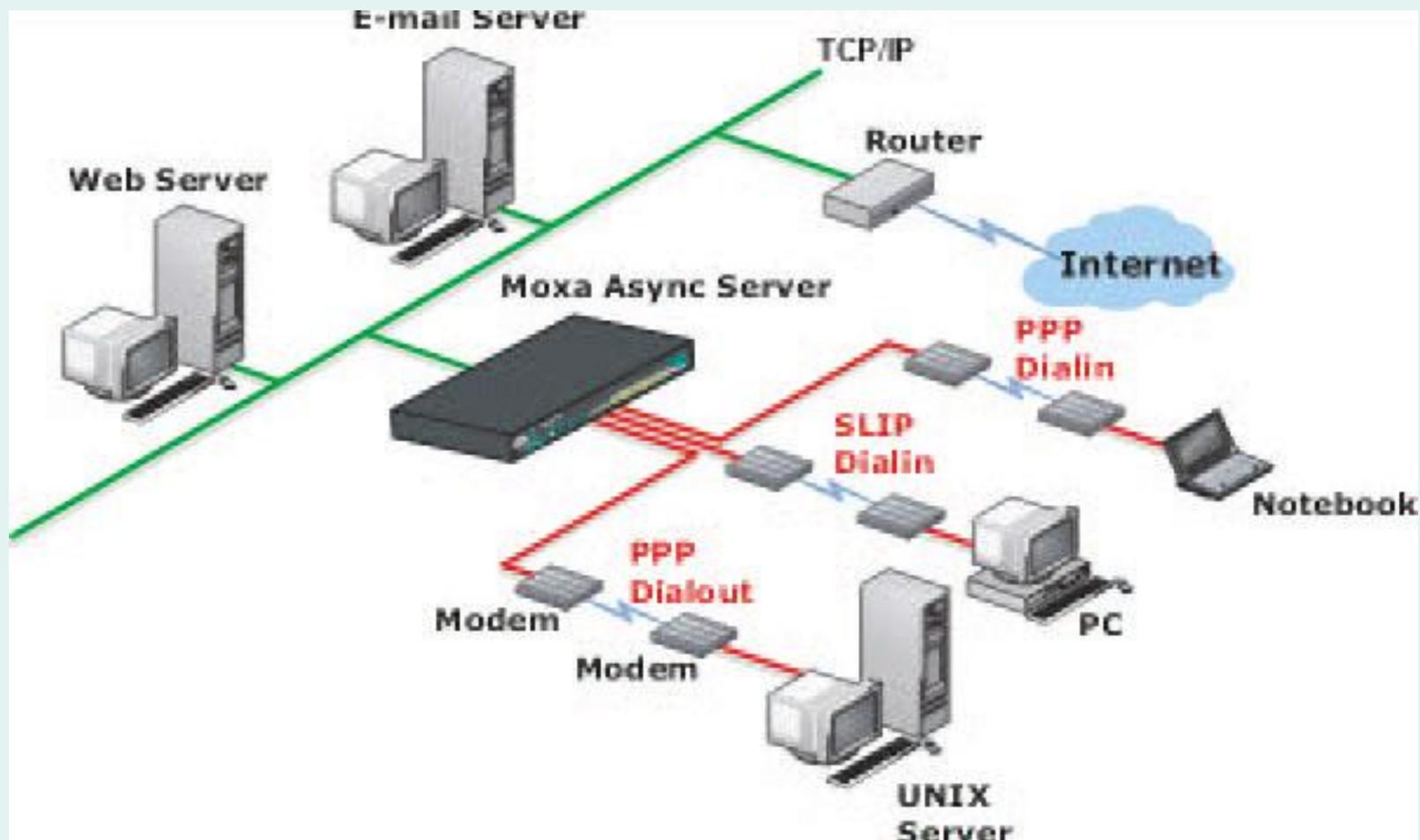
- Все функции серверов NPort (режим драйвера, TCP Client, TCP Server, UDP)
- Централизованное управление консолями
- Управление терминалами через Telnet
- Управление сетевыми устройствами с удаленного терминала
- Удаленный доступ – PPP/SLIP
  
- Маршрутизация – статическая, RIP I/II
- Аутентификация – PAP, CHAP
- Управление пользователями – RADIUS

# Применение коммуникационного сервера CN-2500

---

- **Коммуникационные компании**
- **Банковские системы**
- **Распределенные офисы**
- **Биржи**
- **Бухгалтерии**

# Удаленный доступ к сети



# Ожидаемые новинки устройств серии NPort

- 1- и 2-портовые серверы для работы в расширенном температурном диапазоне (-40 ~ +75)
- NPort для жестких условий эксплуатации
- NPort с функциями шифрования
- Увеличение скорости последовательного интерфейса до 921 Кбит/сек:
  - CN-2510, CN-2610: доступны сейчас
  - NPort-5610, NPort-5630: будут доступны в 3 кв. 2005

# Серверы NPort для расширенного температурного диапазона

## NPort5210-T



Июль-2005

## NPort5230-T



Авг-2005



## NPort5232-T



Авг-2005

## NPort5232I-T



Авг-2005

## NPort5110-T



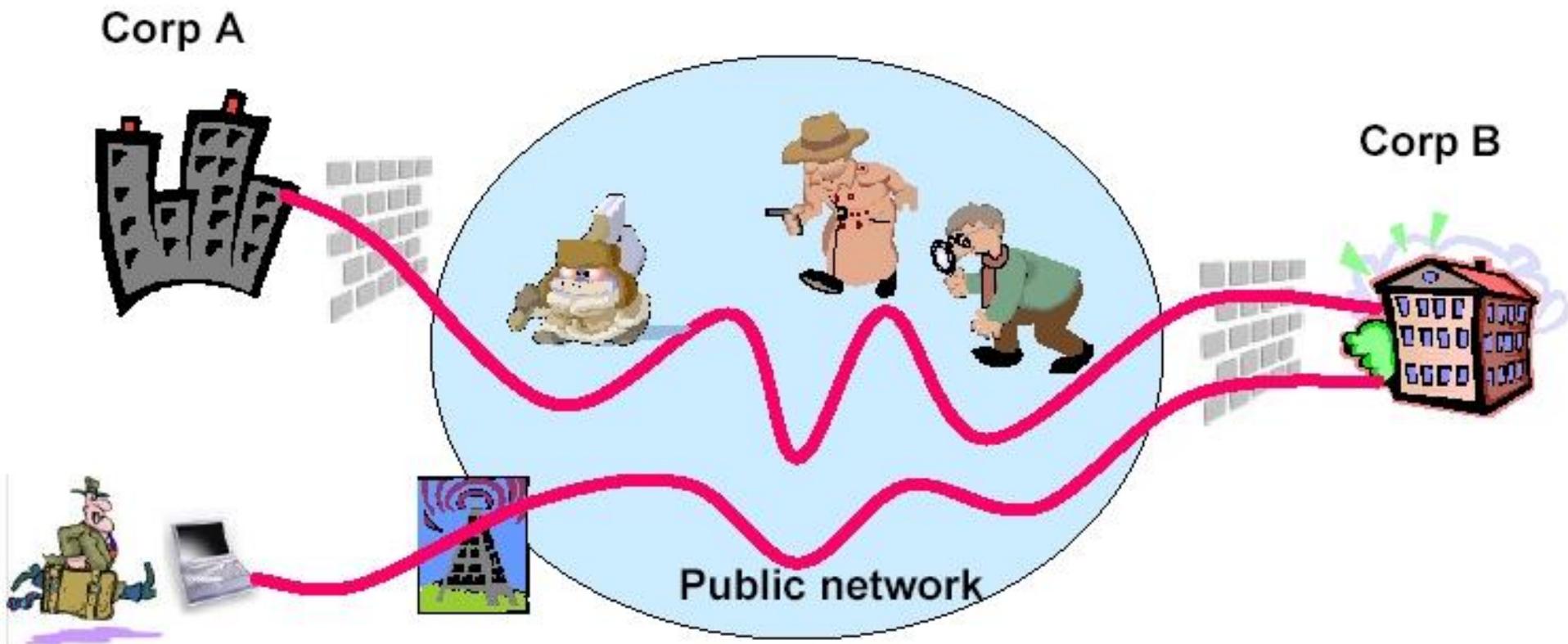
Авг-2005

# Серверы NPort для жестких условий эксплуатации

---

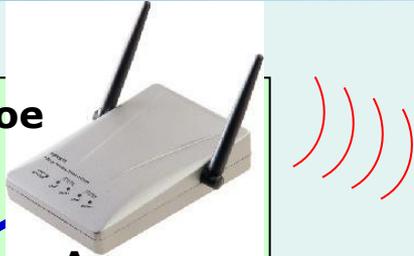
- 1 x RS-232/422/485
- Компактный размер
- Надежные разъемы
- Установка на DIN-рейку
- Резервирование электропитания
- Широкий температурный диапазон

# Серверы NPort с функциями шифрования



# Подключение последовательных устройств к сетям Wireless Ethernet

**Комбинированное решение**



**Адаптер Wireless Ethernet**



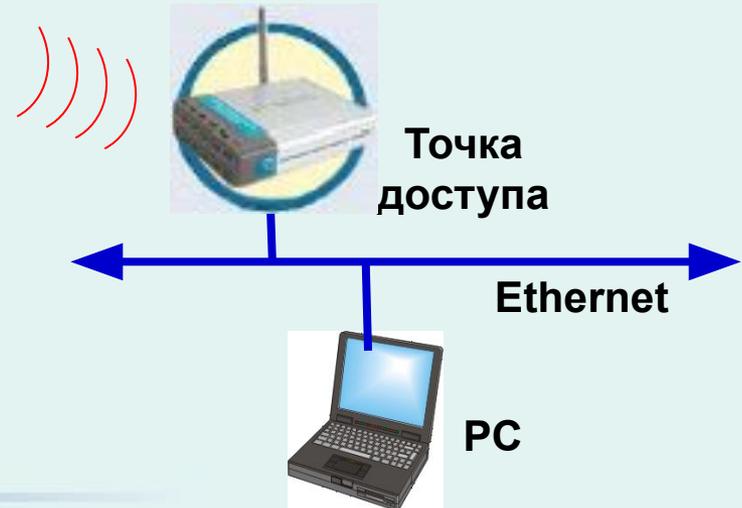
NPort 5400

- Складской учет
- Подключение мобильных сотрудников

**Решение 2004:**  
NPort + Wireless Ethernet Client



**Решение 2005:**  
Wireless NPort



# NPort W2150/2250. 1-2 портовые серверы.



- Последовательные порты: 1 или 2 RS-232/422/485
- Беспроводная сеть: 802.11b
  - Скорость 11 Мбит/сек, дальность до 100м
  - Защита WEP 64/128 бит
- Режимы работы: Real COM, TCP Client, TCP Server, UDP
- Индикация мощности сигнала на передней панели
- Сменная антенна

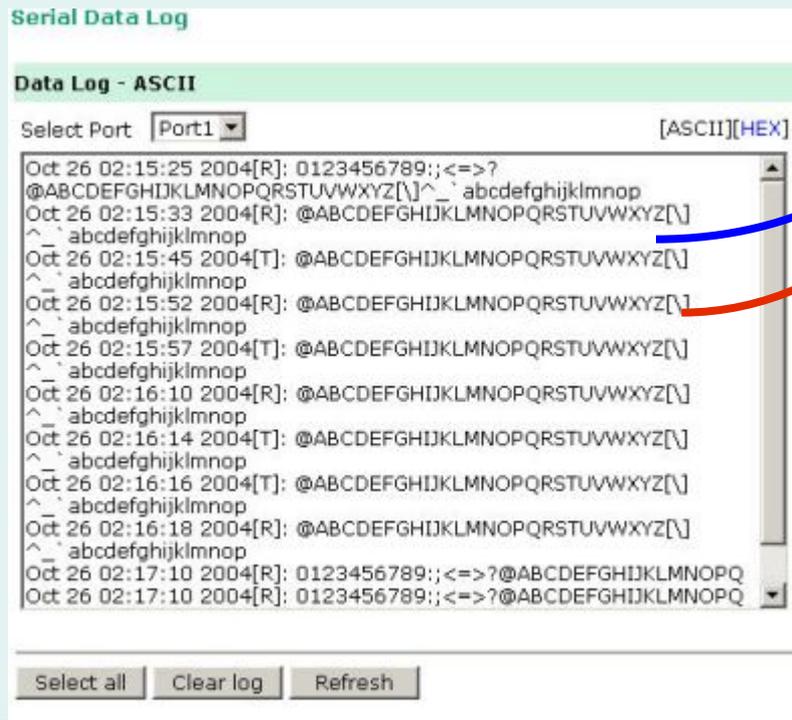


# NPort W2004. 4-портовый сервер.



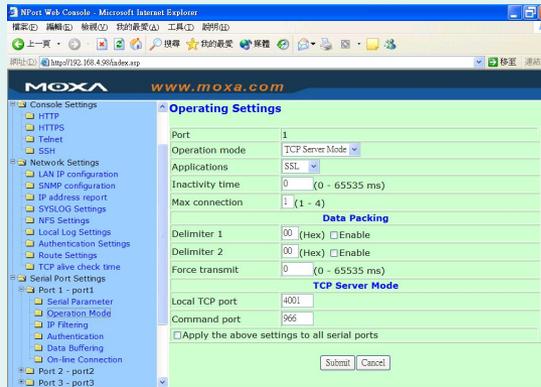
- **Последовательные порты: 4 x RS-232/422/485**
  - Частота 2.4ГГц
  - Скорость 54Мбит/сек
  - Дальность 300м/30~45м
  - Совместим с 802.11b (11Mb)
- **SSH/HTTPS**
- **Режимы работы: Real COM, TCP Client, TCP Server, UDP**
- **Индикация мощности сигнала на передней панели**
- **Сменная антенна**

# 4-портовый сервер NPort W2004. Буфер 64 Кб

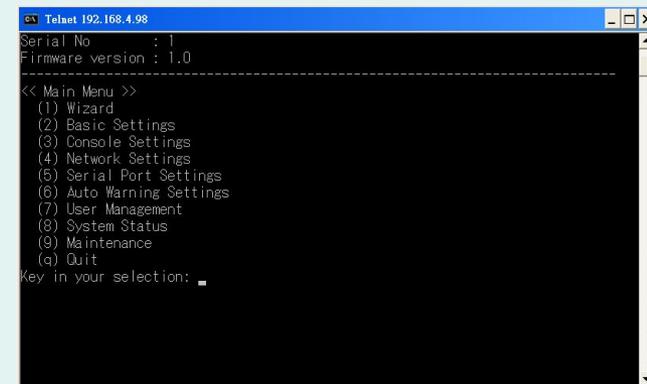


# NPort W2000. Администрирование

## Через HTTP / HTTPS



## Telnet / SSH



## Через RS-232 КОНСОЛЬ

