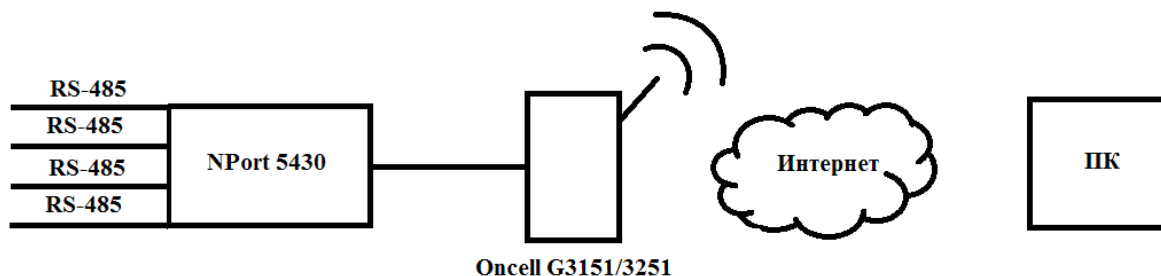


Инструкция по настройке устройств NPort и OnCell для передачи данных учёта энергии по сотовой сети

Схема 1:

Использование модема OnCell как сотового шлюза Ethernet в GPRS/3G (без использования встроенных COM-портов) для случаев, когда количество подключаемых линий RS-485 больше двух.



К последовательным портам устройства NPort подключались различные счетчики:

- Порт 1 – А1805RL
- Порт 2 – Меркурий 230
- Порт 3 – СЭТ-4ТМ
- Порт 4 – РСЧ-4ТМ



Настройка приборов учёта:

- Порт 1 – A1805RL

Настройка

Порт

Физический порт

Номер порта: 1

Скорость: 9600

Бит данных: 8

Контроль: None

Стоп биты: 1

Тип канала связи

Выделенный канал

Оптический преобразователь

Модем

Коммутируемый TCP/IP

Параметры связи

Ожидание ответа, мс: 40000

Ожидание байта пакета, мс: 5000

Пауза перед квитанием, мс: 1

☐ Освобождать порт

☒ Устанавливать DTR

☒ Устанавливать RTS

Общие параметры

☒ Закрывать при ошибке

☐ Сворачивать в область состояния

☐ Расшифровывать трафик в ASCII

OK Отмена

- Порт 3 – СЭТ-4ТМ

Настройка

Основные Дополнительно

Параметры соединения

Порт: COM203

Скорость: 9600

Четность: Odd

Стоп-бит: 1

Порт

RS485

Оптопорт

Модем

TCP/IP

☐ Освобождать порт

Протокол

Время ожидания ответа счетчика, мс: 40000

Время ожидания очередного байта пакета, мс: 500

☒ Удержание сессии в течение, мс: 2000

☐ Устройство связи формирует эхо

Ok Отмена

- Порт 2 – Меркурий 230

Настройка

Основные Дополнительно

Параметры соединения

Порт: COM201

Скорость: 9600

Четность: None

Стоп-бит: 1

Порт

RS485

Оптопорт

Модем

TCP/IP

УСК

☐ Освобождать порт

Протокол

Время ожидания ответа счетчика, мс: 40000

Время ожидания очередного байта пакета, мс: 500

☒ Удержание сессии в течение, мс: 2000

☐ Устройство связи формирует эхо

OK Отмена

- Порт 4 – ПСЧ-4ТМ

Настройка

Основные Дополнительно

Параметры соединения

Порт: COM203

Скорость: 9600

Четность: Odd

Стоп-бит: 1

Порт

RS485

Оптопорт

Модем

TCP/IP

☐ Освобождать порт

Протокол

Время ожидания ответа счетчика, мс: 40000

Время ожидания очередного байта пакета, мс: 500

☒ Удержание сессии в течение, мс: 2000

☐ Устройство связи формирует эхо

Ok Отмена

Настройка оборудования Мокса

Устройство NPort 5430

- 1) Выполнить сетевые настройки: задать ip-адрес (по умолчанию 192.168.127.254), маску и шлюз (в качестве шлюза внутренний адрес модема OnCell)

The screenshot shows the MOXA web interface for NPort 5430. The left sidebar contains a 'Main Menu' with options: Overview, Basic Settings, Network Settings (highlighted with a red box), Serial Settings, Operating Settings, Accessible IP Settings, Auto Warning Settings, Monitor, Change Password, Load Factory Default, and Save/Restart. The main content area is titled 'Network Settings' and contains the following fields:

IP address	192.168.127.254
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.127.250
IP configuration	Static
DNS server 1	
DNS server 2	

Below these are sections for 'SNMP Setting' and 'IP Address report'.

SNMP Setting:

SNMP	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
Community name	public
Contact	
Location	

IP Address report:

Auto report to IP	
Auto report to UDP port	4002
Auto report period	10 seconds

A 'Submit' button is at the bottom right.

- 2) Установить параметры каждого последовательного порта в соответствии с характеристиками оборудования, которое будет к ним подключаться

The screenshot shows the MOXA web interface for NPort 5430. The left sidebar contains a 'Main Menu' with options: Overview, Basic Settings, Network Settings, Serial Settings (highlighted with a red box), Operating Settings, Accessible IP Settings, Auto Warning Settings, Monitor, Change Password, Load Factory Default, and Save/Restart. The main content area is titled 'Serial Settings' and contains the following fields:

Port 01	
Port alias	
Serial Parameters	
Baud rate	9600
Data bits	8
Stop bits	1
Parity	None
Flow control	None
FIFO	<input checked="" type="radio"/> Enable <input type="radio"/> Disable
Interface	RS-485 4-Wire
<input type="checkbox"/> Apply the above settings to all serial ports	

A 'Submit' button is at the bottom right.

Serial Settings								
	Alias	Baud rate	Data bits	Stop bits	Parity	FIFO	Flow ctrl	Interface
Port 1		9600	8	1	None	Enable	None	RS-485 4-Wire
Port 2		9600	8	1	None	Enable	None	RS-485 2Wire
Port 3		9600	8	1	Odd	Enable	None	RS-485 2Wire
Port 4		9600	8	1	Odd	Enable	None	RS-485 2Wire

3) Установить режим работы TCP Server.

MOXA www.moxa.com

Main Menu

- Overview
- Basic Settings
- Network Settings
- Serial Settings
 - Operating Settings
 - Port 1
 - Port 2
 - Port 3
 - Port 4
 - Accessible IP Settings
 - Auto Warning Settings
 - Monitor
 - Change Password
 - Load Factory Default
 - Save/Restart

Operating Settings

Port 01

Operation mode: TCP Server Mode

TCP alive check time: 7 (0 - 99 min)

Inactivity time: 0 (0 - 65535 ms)

Max connection: 1

Ignore jammed IP: ☐ No ☐ Yes

Allow driver control: ☐ No ☐ Yes

Data Packing

Packing length: 0 (0 - 1024)

Delimiter 1: 0 (Hex) ☐ Enable

Delimiter 2: 0 (Hex) ☐ Enable

Delimiter process: Do Nothing (Processed only when Packing length is 0)

Force transmit: 5 (0 - 65535 ms)

TCP Server Mode

Local TCP port: 4001

Command port: 966

☐ Apply the above settings to all serial ports (Local listen port will be enumerated automatically).

Submit

Каждый последовательный порт будет работать в режиме TCP Server, поэтому необходимо указать разные TCP-порты в качестве Local TCP port.

Operating Settings						
Port	Operating mode	Packing length	Delimiter 1	Delimiter 2	Delimiter process	Force transmit
1	TCP Server Mode	0	0 (Disable)	0 (Disable)	Do Nothing	5
		TCP alive check time: 7 Inactivity time: 0 Max connection: 1 Local TCP port: 4001 Command port: 966				
2	TCP Server Mode	0	0 (Disable)	0 (Disable)	Do Nothing	5
		TCP alive check time: 7 Inactivity time: 0 Max connection: 1 Local TCP port: 4002 Command port: 967				
3	TCP Server Mode	0	0 (Disable)	0 (Disable)	Do Nothing	5
		TCP alive check time: 7 Inactivity time: 0 Max connection: 1 Local TCP port: 4003 Command port: 968				
4	TCP Server Mode	0	0 (Disable)	0 (Disable)	Do Nothing	5
		TCP alive check time: 7 Inactivity time: 0 Max connection: 1 Local TCP port: 4004 Command port: 969				

Устройство OnCell

- 1) Выполнить сетевые настройки: задать ip-адрес (по умолчанию 192.168.127.254) и маску (NPort и OnCell должны быть в одной подсети)

The screenshot shows the MOXA web interface with the 'Basic Network Settings' page. The left sidebar has a tree view where 'Basic Network Settings' is highlighted. The main content area shows the following settings:

- IP configuration:** Static (selected)
- IP address:** 192.168.127.250
- Netmask:** 255.255.255.0
- Gateway:** (empty)
- WINS function:** Enable (selected), Disable (unselected)
- WINS server:** (empty)
- LAN speed:** Auto (selected)
- DHCP Server Configuration:** DHCP server: Enable (unselected), Disable (selected)

A 'Submit' button is at the bottom.

- 2) Выполнить настройки сотовой связи. Сим-карта должна поддерживать функцию белый статический ip-адрес. В настройках необходимо указать параметры APN (уточнять у оператора)

The screenshot shows the MOXA web interface with the 'GSM GPRS Settings' page. The left sidebar has a tree view where 'GSM GPRS Settings' is highlighted. The main content area shows the following settings:

- Type:** GSM (unselected), GPRS (selected), SMS (unselected)
- SIM PIN:** (empty)
- Band:** Auto (selected)
- GPRS:**
 - TCP/IP Compression:** Enable (unselected), Disable (selected)
 - Inactivity time:** 0 (0 - 65535 ms)
 - Link quality report:** Enable (unselected), Disable (selected)
 - PPP Config:** Enable (selected), Disable (unselected)
 - ATD:** *99***1# (Default: *99***1#)
 - PPP Authentication:** Auto (selected)
 - Username:** (empty)
 - Password:** (empty)
 - APN:** FixedIP.nw
 - Connection control:** Always On/None (selected)
 - Connection interval:** 5 (5 - 65535 min)
 - Ping remote host:** (empty)


A 'Submit' button is at the bottom, and a 'Ping Test' button is at the bottom right.

- 3) Настроить проброс портов:

В качестве Public Port указывается внешний порт модема

В качестве Internal IP указывается ip-адрес устройства NPort

В качестве Internal Port указывается TCP-порт устройства NPort


»» Total Score

- Main Menu
- Overview
- Basic Settings
- Network Settings
- Serial Port Settings
- System Management
 - Misc. Network Settings
 - Accessible IP List
 - SNMP Agent
 - DDNS
 - Host Table
 - System Log Settings
 - Virtual Server Setting**
 - WAN IP Filter
 - Auto Warning Settings
 - Maintenance
 - Certificate
- System Monitoring
- Save Configuration
- Restart

Virtual Server Settings

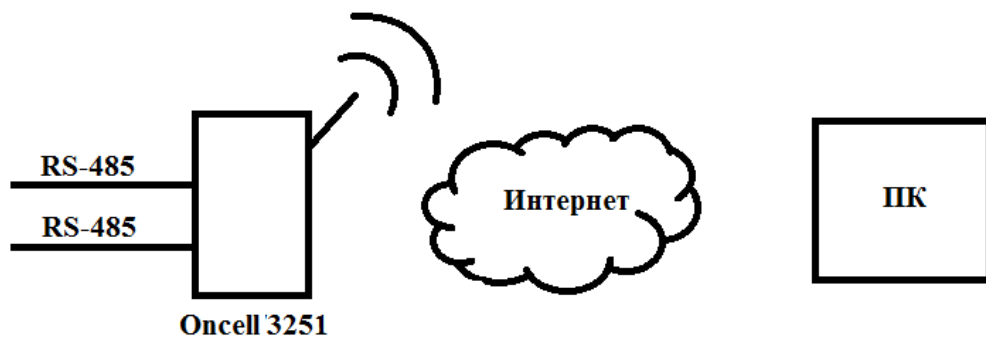
Virtual Server Enable Disable

No	Activate	Protocol	Public Port	Internal IP	Internal Port
1	<input checked="" type="checkbox"/>	TCP	4001	192.168.127.254	4001
2	<input checked="" type="checkbox"/>	TCP	4002	192.168.127.254	4002
3	<input checked="" type="checkbox"/>	TCP	8000	192.168.127.254	80
4	<input checked="" type="checkbox"/>	TCP	4003	192.168.127.254	4003
5	<input checked="" type="checkbox"/>	TCP	4004	192.168.127.254	4004
6	<input type="checkbox"/>	TCP			
7	<input type="checkbox"/>	TCP			
8	<input type="checkbox"/>	TCP			
9	<input type="checkbox"/>	TCP			
10	<input type="checkbox"/>	TCP			
11	<input type="checkbox"/>	TCP			
12	<input type="checkbox"/>	TCP			
13	<input type="checkbox"/>	TCP			
14	<input type="checkbox"/>	TCP			
15	<input type="checkbox"/>	TCP			
16	<input type="checkbox"/>	TCP			

Submit

Схема 2:

Использование встроенных портов RS-232/422/485 модема OnCell для случаев, когда количество подключаемых линий RS-485 не более двух.



К последовательным портам устройства OnCell подключались различные счетчики:

- Порт 1 – Меркурий 230
- Порт 2 – СЭТ-4ТМ

Настройка оборудования Мокха

Устройство OnCell

- 1) Выполнить сетевые настройки: задать ip-адрес (по умолчанию 192.168.127.254) и маску

The screenshot shows the Moxa web interface with the 'Basic Network Settings' page. The left sidebar has a tree view where 'Basic Network Settings' is highlighted. The main content area shows the following settings:

- IP configuration:** Static (selected)
- IP address:** 192.168.127.250
- Netmask:** 255.255.255.0
- Gateway:** (empty field)
- WINS function:** ☒ Enable ☐ Disable
- WINS server:** (empty field)
- LAN speed:** Auto
- DHCP Server Configuration:**
 - DHCP server:** ☐ Enable ☒ Disable

A 'Submit' button is located at the bottom of the settings area.

- 2) Выполнить настройки сотовой связи. Сим-карта должна поддерживать функцию белый статический ip-адрес. В настройках необходимо указать параметры APN (уточнять у оператора)

The screenshot shows the Moxa web interface with the 'GSM GPRS Settings' page. The left sidebar has a tree view where 'GSM GPRS Settings' is highlighted. The main content area shows the following settings:

- Type:** ☐ GSM ☒ GPRS ☐ SMS
- SIM PIN:** (empty field)
- Band:** Auto
- GPRS:**
 - TCP/IP Compression:** ☐ Enable ☒ Disable
 - Inactivity time:** 0 (0 - 65535 ms)
 - Link quality report:** ☐ Enable ☒ Disable
 - PPP Config:** ☐ Enable ☒ Disable
 - ATD:** *99***1# (Default: *99***1#)
 - PPP Authentication:** Auto
 - Username:** (empty field)
 - Password:** (empty field)
 - APN:** FixedIP.nw
 - Connection control:** Always On/None
 - Connection interval:** 5 (5 - 65535 min)
 - Ping remote host:** (empty field)

A 'Submit' button is located at the bottom of the settings area.

- 3) Настроить параметры последовательных портов в соответствии с характеристиками оборудования, которое будет к ним подключаться

MOXA® www.moxa.com

Main Menu
Overview
Basic Settings
Network Settings
Serial Port Settings
Port 1
Operation Modes
Communication Parameters
Data Buffering/Log
Port 2
System Management
System Monitoring
Save Configuration
Restart

Communication Parameters

Port 1

Port alias

Serial Parameters

Baud rate [Hint] 9600
Data bits 8
Stop bits 1
Parity None
Flow control None
FIFO
Interface
☐ Apply the above settings to all serial ports

Submit

- 4) Установить режим работы TCP Server. Указать различные TCP-порты для каждого из портов.

MOXA® www.moxa.com

»» Total Solution for Industrial Wireless Net

Main Menu
Overview
Basic Settings
Network Settings
Serial Port Settings
Port 1
Operation Modes
Communication Parameters
Data Buffering/Log
Port 2
System Management
System Monitoring
Save Configuration
Restart

Operation Modes

Port 1

Application Mode
TCP alive check time 7 (0 - 99 min)
Inactivity time 0 (0 - 65535 ms)
Max connection 1
Ignore jammed IP
Allow driver control
TCP port 4001
Cmd port 966
Connection goes down

Data Packing

Packing length 0 (0 - 1024)
Delimiter 1 00 (Hex) ☐ Enable
Delimiter 2 00 (Hex) ☐ Enable
Delimiter process Do Nothing (Processed only when Packing length is 0)
Force transmit 5 (0 - 65535 ms)

Submit

Для обращения у счетчиков в ПО на компьютере необходимо будет указать внешний статический адрес модема и TCP порт, который указан в настройках режима работы модема в схеме 2 или в пробросе портов в схеме 1

Официальный дистрибьютор Мокха в РФ ООО «Ниеншанц-Автоматика»

www.moxa.ru sales@moxa.ru support@moxa.ru