

# Рекомендации по работе вычислителей производства ЗАО «НПФ ТЕПЛОКОМ»с сетевым преобразователем интерфейсов MOXA NPort 5110

Редакция 1.1

РОССИЯ 194044, г. Санкт-Петербург, Выборгская наб., 45 телефоны: (812) 703-72-10, 703-72-12, факс (812) 703-72-11 e-mail: sales@teplocom.spb.ru http://www.teplocom.spb.ru Служба технической поддержки: (812) 703-72-08, e-mail: support@teplocom.spb.ru Служба ремонта: (812) 703-72-09, e-mail: remont@teplocom.spb.ru

# Содержание

Введе	ние	2
1 0	бщие положения по настройке NPort 5110	3
2 H	астройка режима работы с виртуальным Сот–портом	6
2.1 2.2	Настройка преобразователя Настройка программы связи	6 7
3 H	астройка режима работы через сетевые протоколы TCP/UDP	8
3.1	Настройка преобразователя	8
3.2	Настройка программы связи	10

## Введение

Программное обеспечение для работы с вычислителями ВКТ-5, ВКТ-7 и ВКГ-3 производства ЗАО «НПФ ТЕПЛОКОМ» позволяет осуществлять связь по сети Ethernet.

Для подключения вычислителей к сети Ethernet может применяться внешний преобразователь интерфейса – 1-портовый последовательный сервер NPort 5110 производства фирмы Моха.



Работа с преобразователем NPort 5110 осуществляется одним из способов:

- через виртуальный Сот–порт. Последовательный порт на NPort 5110 воспринимается как удаленный СОМ порт.
- через сетевой протокол TCP;
- через сетевой протокол UDP.

Перед использованием преобразователь NPort 5110 необходимо настроить.



# 1 Общие положения по настройке NPort 5110

Программа настройки **setup.exe** входит в комплект поставки преобразователя или может быть считана с сайта производителя

http://www.moxa.com/drivers/Nport/Admin/v1.4/setup\_1.4.zip

Для настройки преобразователя необходимо подключить его к той же локальной сети, в которой находится компьютер.

После распаковки и инсталляции программы настройки в меню Пуск– Программы появляется пункт NPort Adminictration Suite.

🛅 NPort Administration Suite	Þ	8	IP Serial Lib Reference
		1	NPort Administrator
			Version info

Настройка преобразователя состоит в выборе (установке) следующих параметров:

- режима работы:
  - Real COM Mode для работы через виртуальный Com–порт;
  - TCP Server Mode для работы через сетевой протокол TCP;
  - UDP Mode для работы через сетевой протокол UDP.
- ІР адреса преобразователя.
- Номера СОМ порта для работы в режиме виртуального Com-порта.
- Параметров интерфейса для работы через сетевой протокол.

Основные пункты меню программы, используемые при настройке преобразователя показаны на рисунке.



Для изменения параметров настройки следует устанавливать флажок Modify.

**Примечание** Вкладка Serial меню Configuration используется только для работы в режимах TCP и UDP.



#### Порядок настройки преобразователя:

#### Запустить программу NPort Adminictration Suite.

- 1. Для поиска преобразователей, находящихся в сети нажать кнопку Search.
- 2. Выделить строку с преобразователем.
- 3. Нажать кнопку Configure.



На экран выводится окно меню Configuration.

- 4. Перейти на вкладку Network.
- 5. Установить флажок Modify.
- 6. Ввести требуемые значения IP адреса и Netmask преобразователя/
- 7. Нажать кнопку ОК.

Configuration	×
Information Model Name NPort 5110	Acce 4 <u>PPS Auto Warning</u> IP Address Report Password Basic Network Serial Operating Mode
MAC Address 00:90:E8:0B:17:E4 Serial Number 155	5 IP Address (192.168.2.191 Modify Netmask (255.255.255.0 Gateway
Click the "Modi	fy" check box to modify configuration

- 8. Перейти на вкладку Operating Mode.
- 9. Установить флажок Modify.
- 10. Выделить строку с преобразователем.
- 11. Нажать кнопку **Setting**.
- 12. В раскрывшемся окне настройки режима выбрать требуемый режим работы преобразователя.
- 13. Нажать кнопку ОК.





В зависимости от выбранного режима работы преобразователя в окне меню **Operating Mode** отображаются параметры, определяющие работу преобразователя.

Общим параметром для всех режимов является Force Tx Timeout – временная задержка буферизации данных при преобразовании интерфейсов.

Значение подбирается экспериментально для разных скоростей обмена по последовательному интерфейсу и при необходимости может быть изменено.



# 2 Настройка режима работы с виртуальным Com-портом

# 2.1 Настройка преобразователя

Настроить преобразователь на режим работы с виртуальным СОМ портом (Real COM Mode) в соответствии с пунктами 1...13 раздела «Общие положения по настройке».

Operating Mode		×			
1 Port(s) Selected. 1st port is Port 1					
Operating Mode Real Cl	DM Mode	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
Real COM					
Max Connection	1	-			
Misc (Optional)					
TCP Alive Check Time	eout				
7	(0-99 mir	n)			
—Data Packing (Optional)	)				
Delimiter 1	00	(0-ff, Hex)			
Delimiter 2	00	(0-ff, Hex)			
Force Tx Timeout 50 (0-65535 ms)					
	🗸 ок	X Cancel			

Далее:

- 1. В окне утилиты NPort Administrator выбрать пункт COM Mapping.
- 2. Нажать кнопку Add.
- 3. В раскрывшемся окне выделить строку с необходимым преобразователем.
- 4. Нажать кнопку ОК.

🙀 Administrator-COM Map	ping		
<u>File</u> Function COM Mappin	ig ⊻iew <u>H</u> elp		
	ve Apply Configure		
Function	C	OM Mapping - 0 CO	M
□ NPort	No 🛆 Model	IP Address Port	COM Port Mode
Configuration	Add NPort		×
Port Monitor	- <ul> <li>Select From List</li> </ul>	Rescan Se	lect All Clear All
COM Mapping	No Model	MAC Address	IP Address
	1 NPort 51	10 00:90:E8:0B:17:1	E4 192.168.2.191
			-∕∖_3
	<ul> <li>Input manually</li> </ul>	IP Address	
		Model NF	Port 5410
		Ports 4 4 P	ort(s)
		i v	OK 🚺 🗶 Cancel

- 5. Нажать кнопку Configure.
- 6. В раскрывшемся окне выбрать номер СОМ порта, с которым в дальнейшем будет работать программа.



- 7. Нажать кнопку ОК.
- 8. Для сохранения настройки нажать кнопку **Apply**.

🐝 Administrator-COM Mappi	ing	
Eile Eunction COM Mapping	i 😴 w <u>H</u> elp 🗧	
Exit Add Remove		
Function	COM Port Setti	tings X
NPort     Configuration	No 🛆 🕨 Port Number:	r: 1 Portís) Selected. 1st port is Port 1
Monitor	Basic Settings	Advanced Settings   Serial Parameters
	COM Numbe	er COM8 (current) (in use) 🔽
IP Address Report	□ Auto Er Selecte	COM1 (in use) COM2 COM3 (in use) COM4 COM5 COM6 COM7 (in use)

**Примечание** В ОС Windows XP возможно иметь до 255 виртуальных Comпортов.

### 2.2 Настройка программы связи

Для работы программы необходимо:

1. В меню **Настройки–Канал связи** выбрать номер Com–порта, соответствующего номеру преобразователя и установить скорость обмена, равную скорости обмена в вычислителе (параметр **CO**).

Настройки канала	связи
СОМ - порт:	Скорость обмена:
COM8	▼ <b>9600</b> ▼
COM1 5 COM2	Скорость обмена
	2:4670 модема. 2:467=120510=90 Номер виртуального
	СОМ порта

2. В меню **Узлы учета–База узлов учета** ввести название узла учета и установить тип соединения – **прямое**.



База узлов учет	а			X
Список зарегис	трированных ч	злов ччета: Побранть /Родруктировать	<b>V</b> IT	ок
9 зел учета	Тип соед	дооавить/Редактировать		
Test1	прямое	Название узла учета:	OK -	Отмена
		Test1	Отмена	Добавить
		Тип соединения:		
		прямое		Удалить
		прямое		Редактировать
		IP network(UDP)	-	
		IP network(TCP)		
			-	
Į <b>I</b>		1		

## 3 Настройка режима работы через сетевые протоколы TCP/UDP

#### 3.1 Настройка преобразователя

В соответствии с пунктами 1...13 раздела «Общие положения по настройке» установить:

- режим работы через сетевой протокол TCP (TCP Server Mode) или через сетевой протокол UDP (UDP Mode).
- величину временной задержки (Force Tx Timeout).

Основные параметры настройки для режимов TCP и UDP:

	Operating Mode	X
Operating Mode     ×       1 Port(s) Selected. 1st port is Port 1       Operating Mode       TCP Server Mode	Номер порта преобразователя н	•
TCP Server       Misc (Optional)         Local TCP Port       5001         Local TCP Port       966         npeo5pasoeare.ng       nection         Data Packing (Optional)       0         Delimiter 1       00         00       (0-ff, Hex)	IP agpec komnьютера  Local Listen Port  DDP Mode Settings: Destination  Find  Port  Komnьютера  Port  Port  How Komnьютера  Port  Port  Communication  Port  Port Port	ер порта льютера
Force Tx Timeout     50     (0-65535 ms)       VOK     X Cancel	Delimiter 2         00         (0-ff, Hex)           Force Tx Timeout         50         (0-65535 ms)	

TCP Server Mode

UDP Mode

**Примечание** Информацией о допустимых значениях IP адресов, портов, шлюзов, масок и т.д. должен владеть системный администратор.

При программировании режима UDP Mode обратить внимание, чтобы номер порта компьютера был равен номеру порта преобразователя.

Изменить настройки на вкладке Serial в зависимости от настроек интерфейса RS232 вычислителя.

1. Перейти на вкладку Serial.



- 2. Включить флажок Modify.
- 3. Выделить параметры последовательного портаю
- 4. Нажать кнопку **Setting**.
- 5. В раскрывшемся меню установить параметры интерфейса:
  - Скорость передачи должна соответствовать скорости, установленной в вычислителе (параметр CO);
  - Контроль четности нет;
  - Количество информационных бит данных 8;
  - Количество стоповых бит 1;
  - Управление потоком нет.
- 6. Нажать кнопку **OK** меню Serial Setting.
- 7. Нажать кнопку **OK** во вкладке Serial меню Configuration.

Configu	Iration					×
-Inform Model NPor MAC A 00:90	nation Name nt 5110 Address 0:E8:0B:17:E4	Accessibl	e IPs Auto \ Network : odify Alias	Warning IP	Ad 1 is Report Passwor Operating Mode	rd
Serial 155 Firmwa Ver 1	Serial Settin	n <b>gs</b> Hected. 1st po port alias to all	t is Port 1 selected port.	×		
	Baud Rate	9600 •	Flow Control	None -	Settings	
	Parity	None 🔹	FIFO	Disable 👻 🔻	OK X Cano	cel
	Data Bits	8 •	Interface	RS-232 🔹	7—	
	Stop Bits	1.	·			
		6	🗸 ОК	🗙 Cancel		



#### 3.2 Настройка программы связи

Для работы программы необходимо:

1. В меню **Узлы учета–База узлов учета** ввести название узла учета и установить тип соединения – **IP network TCP** или .**IP network UDP**.

База узлов уч	ета			×
Список зарег	гистрированных узлов	учета:		οκ (
Узел учета	Тип соединения	Телефон	Примеч	
Test COM Test TCP	Добавить/Редакти	ровать	×	Отмена
Test Модем Test UDP	Название узла учет	a:	OK	Добавить
	Тип соединения:			Удалить
	IP network(UDP)	<u> </u>		Редактировать
Режим UDP	модем			
	IP network[UDP]			
Режим ТСР	,			
				]

- 2. В окне Содержимое узла учета установить параметры вычислителя:
- Тип интерфейса RS232;
- Сетевой номер вычислителя (параметр СН в базе данных вычислителя);
- номер TCP(UDP) порта;
- ІР адрес преобразователя.

Содержимое узла уче	ra "Test UDP"		×
Список вычислителей	- OK		
Тип интерфейса	Номер вычис-ля	Расширенный адрес	
RS-232	0		Отмена
Создать/Редактировать		×	Добавить
Служебная информация: — Тип интерфейса:	– Для печати в отче Абонент:	лте: ОК Отмена	Удалить
Сетевой номер (вычислителя Сетевой номер (вычислителя Сетевой номер в Сетевой номер в (параметр CH)	) Договор №:		Редактировать
TCP(UDP) nopr:IP agpec: 5001 192 . 168	P network		
Номер порта преобразователя	IP адрес преобразов	зателя	