



---

---

**Рекомендации по работе  
вычислителей производства  
ЗАО «НПФ ТЕПЛОКОМ» с сетевыми  
преобразователями интерфейсов  
МОXA NPort Express DE-311**

---

---

Редакция 1

РОССИЯ  
194044, Санкт-Петербург, Выборгская наб., д. 45  
Телефоны: (812) 703-72-10, 703-72-11, 703-72-12  
e-mail: sales@teplocom.spb.ru      <http://www.teplocom.spb.ru>

© ЗАО «НПФ ТЕПЛОКОМ», 2005

# Содержание

<b>Введение .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Настройка режима работы с виртуальным Com-портом.....</b>	<b>3</b>
1.1 Настройка преобразователя.....	3
1.2 Настройка программы связи.....	5
<b>2 Настройка режима работы через сетевые протоколы TCP/UDP.....</b>	<b>6</b>
2.1 Настройка преобразователя.....	6
2.2 Настройка программы связи.....	11

## 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 применяются адаптеры интерфейсов: внутренний, встраиваемый в вычислитель или внешний, например, 1-портовый последовательный сервер NPort Express DE-311 производства фирмы Moxa.



Работа с преобразователем DE-311 может осуществляться одним из способов:

- через виртуальный Com-порт. Используя драйвер COM порта для NPort Express, имеется возможность сделать так, что последовательный порт на NPort Express будет восприниматься как удаленный COM порт.
- через сетевые протоколы TCP или UDP.

Протокол UDP является более простым и быстрым за счет того, что он, в отличие от TCP, не гарантирует доставки сообщения получателю.

Перед использованием преобразователь DE-311 необходимо настроить.

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

<http://www.moxa.com/drivers/Nport/Driver/Windows/v3.3/dssetup.zip>.

После распаковки и инсталляции программы настройки в меню **Пуск-Программы** появляется пункт **NPort Management Suite** (рис. 1).

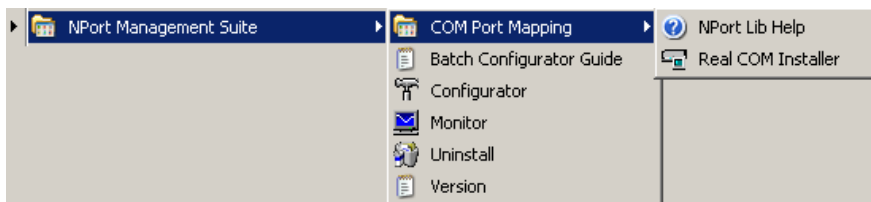


Рисунок 1

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

## 1 Настройка режима работы с виртуальным Com-портом

### 1.1 Настройка преобразователя

Настройка преобразователя выполняется в следующей последовательности:

1. Запустить программу

**NPort Management Suite-COM Port Mapping-Real COM Installer** (рис. 1).

После запуска программа автоматически осуществляет поиск всех преобразователей, подключенных к сети и выводит информационное окно:



Рисунок 2

2. Установить **Yes, please enable the COM ports now** и нажать кнопку **Далее**. На экран выводится окно мастера настройки (рис. 3).

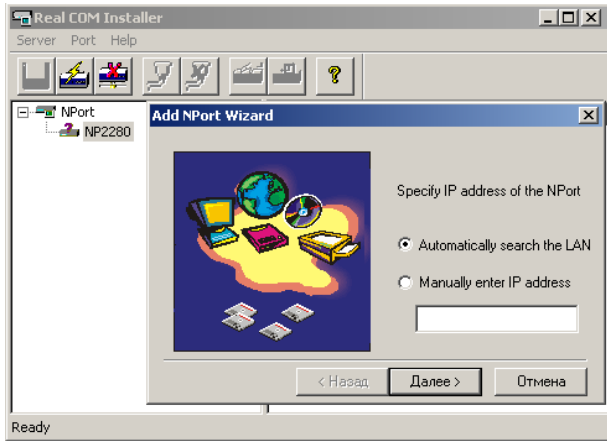


Рисунок 3

3. Установить автоматический поиск адреса преобразователя или ввести IP адрес вручную. Нажать кнопку **Далее**.

На экран выводится окно с характеристиками преобразователя (рис. 4).

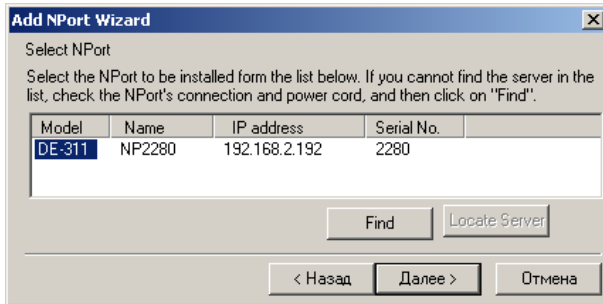


Рисунок 4

4. Нажать кнопку **Далее**.

На экран выводится окно выбора номера Com-порта, с которым в дальнейшем будет работать программа для связи с вычислителем (рис. 5).

Необходимо выбрать один из Com-портов и нажать кнопку **Далее**.

**Примечание** В ОС Windows XP возможно иметь до 255 виртуальных Com-портов.

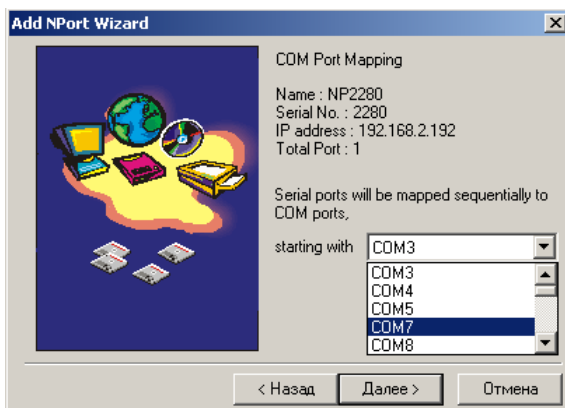


Рисунок 5

После выбора номера Com-порта выводится окно с параметрами настройки преобразователя (рис. 6).



Рисунок 6

5. Нажать кнопку **Далее**, а затем **Готово**.

Настройка преобразователя закончена.

## 1.2 Настройка программы связи

Для работы программы необходимо:

6. В меню **Настройки-Канал связи** выбрать номер Com-порта, соответствующего номеру преобразователя и установить скорость обмена, равную скорости обмена в вычислителе (параметр **СО**) (рис. 7).

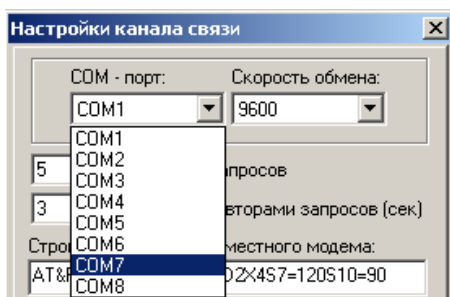


Рисунок 7

7. В меню **Узлы учета–База узлов учета** ввести название узла учета и установить тип соединения – **прямое** (рис. 8).

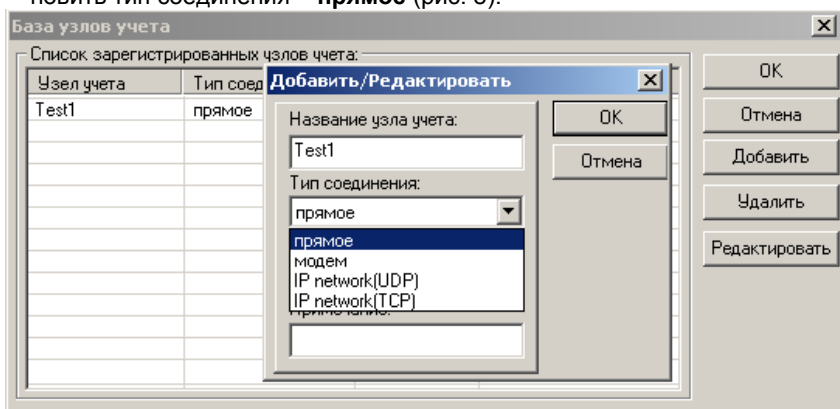


Рисунок 8

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

### 2.1 Настройка преобразователя

Для настройки использовать применяется программа «**NPort Management Suite Configurator**» (см. рис.1).

В зависимости от выбранного сетевого протокола настройки адаптера отличаются. На рисунках приведены работающие настройки.


Следует иметь ввиду, что настройки IP адресов и номеров портов могут отличаться от показанных на рисунках.

На рисунках:

- IP адрес **192.168.2.9** – это IP адрес компьютера, с которого по сети происходит обращение к преобразователю;
- IP адрес **192.168.2.192** – IP адрес преобразователя DE-311,
- **5002** – номер TCP или UDP порта.

Для настройки адаптера следует:

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

1. Запустить программу NPort Management Suite Configurator;
2. Выполнить поиск преобразователя DE-311 в сети, выбрав пункт меню **Locate Server - Broadcast Search** или нажав кнопку  на панели инструментов.
3. Выделить из списка доступных преобразователей тот, который следует настраивать (рис. 9);

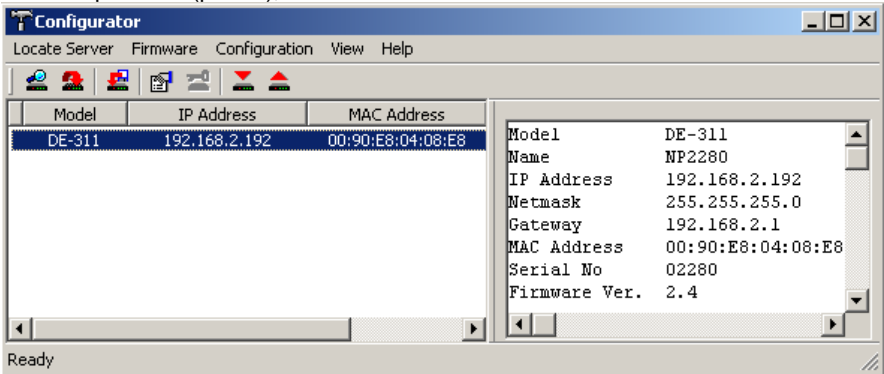



Рисунок 9

4. Выбрать пункт меню **Configuration – Modify configuration** или нажать кнопку  на панели инструментов
5. Последовательно изменить необходимые пункты настроек для вкладки **Network Settings**. Для того чтобы сделать требуемый пункт доступным для редактирования рядом с ним надо поставить флажок (рис. 10).

Информацией о допустимых значениях IP адресов, портов, шлюзов, масок и т.д. должен владеть системный администратор. В дальнейшем, IP адрес DE-311 надо будет ввести в настройки программы связи.

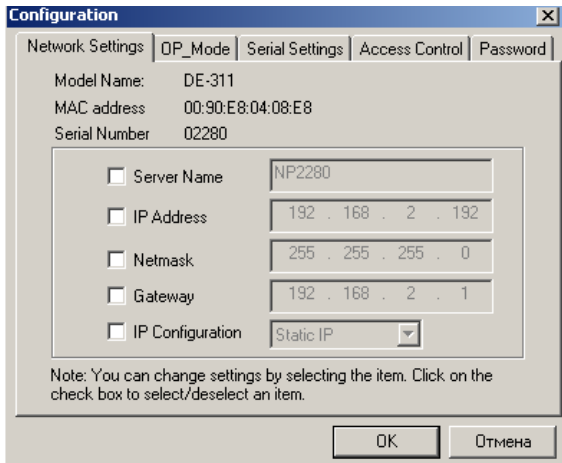


Рисунок 10

6. Ввести настройки на вкладке **OP\_Mode** в зависимости от выбранного сетевого протокола. Установите флажок **Change OP\_Mode**.

Для протокола TCP выбрать **TCP Server** (рис. 11), для протокола UDP – **UDP Server/Client** (рис. 13). Нажать кнопку **More Settings**.

#### Для протокола TCP:

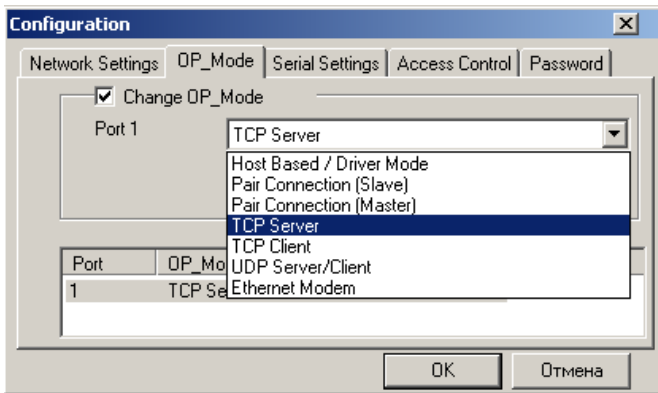


Рисунок 11

- ввести значения как рисунке 12, изменив номер TCP порта (в дальнейшем этот номер порта надо будет ввести в программе связи наряду с IP адресом DE-311).



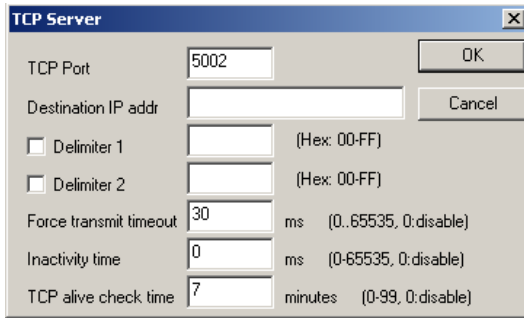


Рисунок 12

- поле **Force Transmit Timeout** определяет временную задержку буферизации данных при преобразовании интерфейсов.

Значение 30 мс было подобрано экспериментально для скорости обмена 9600 бит/сек. по последовательному интерфейсу и может быть изменено при необходимости.

### Для протокола UDP:

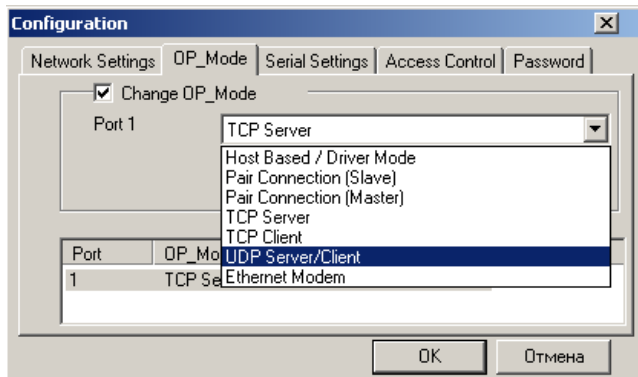


Рисунок 13

- обязательно ввести поле **Local Listen Port** (рис. 14), определяющее номер «слушаемого» преобразователем UDP порта (в дальнейшем этот номер порта надо будет ввести в программу связи наряду с IP адресом DE-311). Это поле используется при преобразовании в направлении Ethernet-RS232(RS485);
- поле **Force Transmit Timeout** определяет временную задержку буферизации данных при преобразовании интерфейсов.

Значение 30 мс было подобрано экспериментально для скорости обмена 9600 бит/с. по последовательному интерфейсу и может быть изменено при необходимости.

- для успешной работы преобразователю требуется указать IP адрес и номер UDP порта, куда следует отправлять данные при преобразовании в направлении RS232(RS485)-Ethernet (поле **Dest IP Addr**).

Для программ связи, компании ЗАО «НПФ ТЕПЛОКОМ», номер UDP порта должен быть равен значению из поля **Local Listen Port**.

Для другого ПО следует иметь ввиду, что преобразователь DE-311 при преобразовании в направлении RS232(RS485)-Ethernet отправляет данные не инициатору обмена (по тому же IP адресу и с тем же номером порта, что был получен в направлении Ethernet-RS232(RS485)), а по IP адресу и номеру порта, указанным в поле Dest IP Addr. Поэтому ПО на компьютере должно «слушать» порт, указанный в поле Dest IP Addr. (рис. 14).

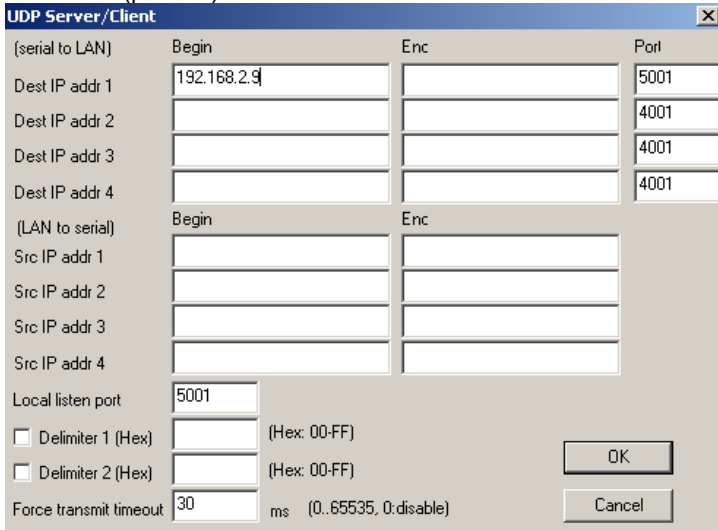


Рисунок 14

- Изменить настройки на вкладке **Serial Settings** в зависимости от настроек последовательного интерфейса подключенного к DE-311 устройства (рис.15).

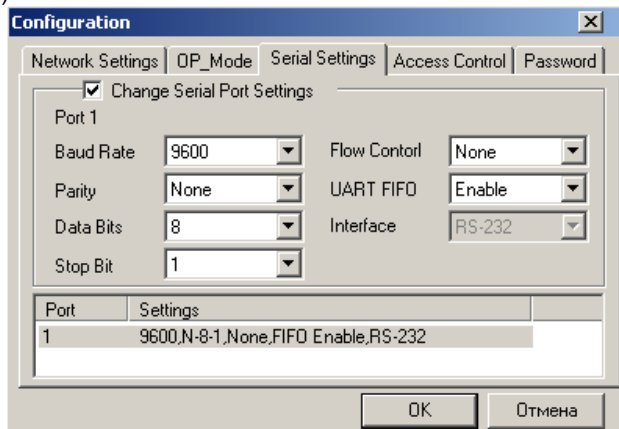


Рисунок 15

- Ввести настройки во вкладке **Access Control** в соответствии с рис. 16.

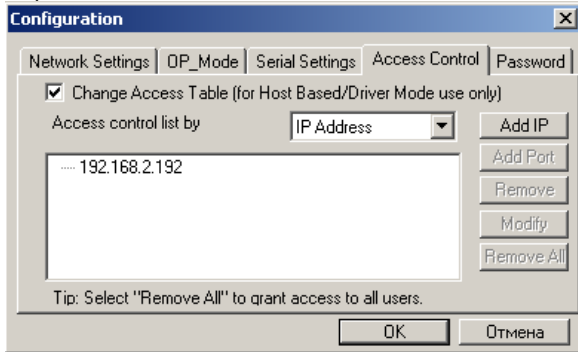


Рисунок 16

- Ввести настройки во вкладке **Password** в соответствии с рис. 17.

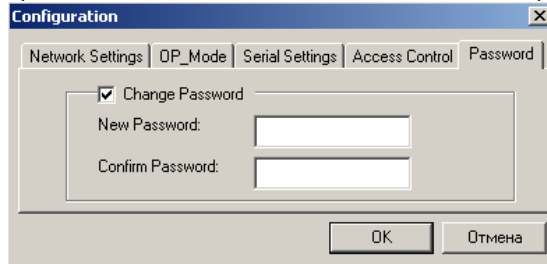


Рисунок 17

## 2.2 Настройка программы связи

Для работы программы необходимо:

- В меню **Узлы учета–База узлов учета** ввести название узла учета и установить тип соединения – **IP network TCP** (рис. 18) или **.IP network UDP** (рис. 19).

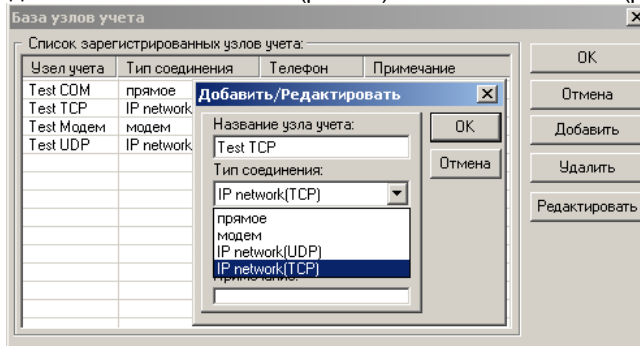


Рисунок 18

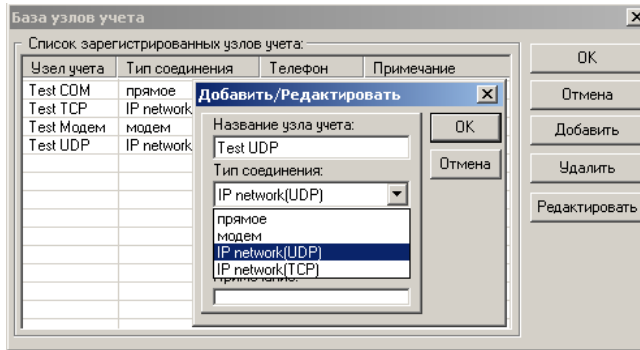


Рисунок 19

2. В окне **Содержимое узла учета** установить параметры вычислителя:

- Тип интерфейса;
- Сетевой номер вычислителя (параметр **СН** в базе данных вычислителя);
- номер TCP(UDP) порта;
- IP адрес преобразователя.

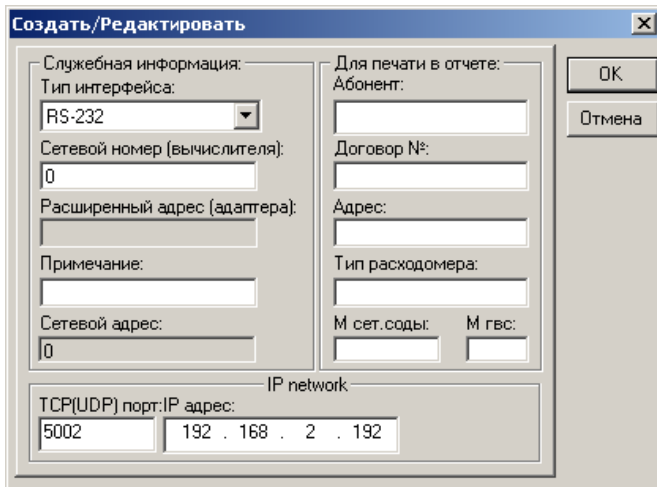


Рисунок 20