

Процедура подключения программы
SoMove
к преобразователю частоты
Altivar Process по протоколу
Modbus TCP

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение данного документа	3
2. SoMove	3
3. Параметризация ПЧ	5
5. Настройка сетевого соединения компьютера	7
4.1 Windows XP	7
4.2 Windows 7	12
6. Проверка связи Компьютер-ПЧ.....	16
7. Настройка соединения SoMove с Altivar Process	18
8. WEB-server	30

1. Назначение данного документа

Данный документ содержит описание процедуры подключения программы SoMove к преобразователю частоты Altivar Process по протоколу Modbus TCP.

2. SoMove

ПО SoMove доступно для загрузки с сайта www.schneider-electric.com.

Наберите в строке поиска: SoMove.

Выберите ссылку SoMove или пройдите по ссылке:

<http://www.schneider-electric.com/products/www/en/5100-software/5105-configuration-software/2714-somove/?xtmc=SoMove&xtcr=4>

Для загрузки и/или установки SoMove software:

- 1 - в области (слева) "Product information", нажмите на Documents & Downloads.
- 2 - В разделе Group of Document Type", нажмите на "Software/Firmware".
- 3 - Нажмите на "SoMove Standalone".

Для загрузки и/или установки DTM-библиотек:

- 1 - в области (слева) "Product information", нажмите на Documents & Downloads.
- 2 - В разделе Group of Document Type", нажмите на "DTM Files".
- 3 - Нажмите на "DTM Library". Выберите библиотеку для устройства, с которым Вы хотите связаться.

Загрузите и установите ПО SoMove Standalone и DTM-библиотеки. DTM-библиотеки представляют собой аналог драйвера между ПО SoMove Standalone и устройством (ПЧ или УПП).

ПО бесплатное, но требует регистрации.

Регистрация: см.

<https://www.se.com/ru/ru/faqs/FAQ000207254/>

Кабель для соединения с ПЧ по протоколу Modbus RTU: TCSMCNAM3M002P.

Соединение гарантируется только для этого кабеля.

Для ПЧ Altivar Process возможно установить соединение по протоколу Modbus TCP с использованием ethernet патч-корда ("прямой", т.е. не кроссовый, коммутационный кабель, который используется для подключения компьютеров в сеть Ethernet). Требования к кабелю приведены в Руководстве по встроенному ethernet ATV Process (Altivar_Process_Embedded_Ethernet_Manual).

Выдержка из этого Руководства:

- минимальная категория Cat 5e;
- разъем RJ45;
- экран: заземление с обеих сторон;
- витая пара;
- кабель: 8 x 0.25 mm² (8 x AWG 22);
- используйте кабели заводского изготовления для того, чтобы избежать ошибок при монтаже кабеля;
- максимальная длина кабеля на сегмент = 100 м.

3. Параметризация ПЧ

Необходимо войти в подменю настройки встроенного ethernet:

[Embd Eth Config] E E E - Menu

Access

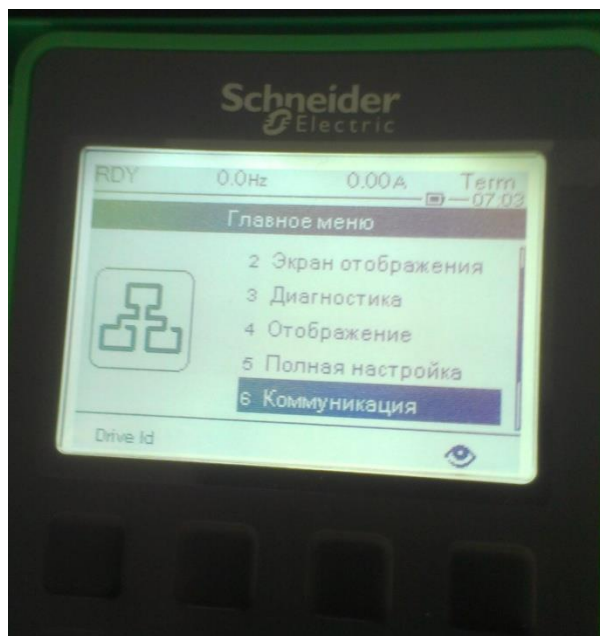
[Communication] → [Comm parameters] → [Embd Eth Config]

Необходимо настроить параметры:

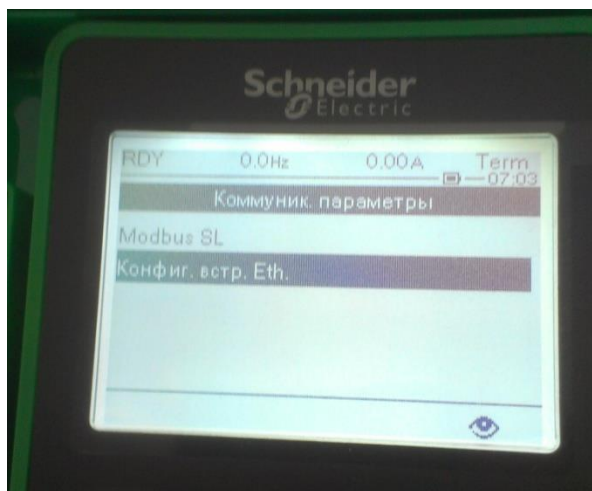
- IP Mode Ether. Embd: определяет – как задается IP-адрес ПЧ.
- IP address – значение адреса.
- Mask – маска подсети.
- Gateway – адрес шлюза.

Последовательность действий показана на нижеприведенных фотографиях.

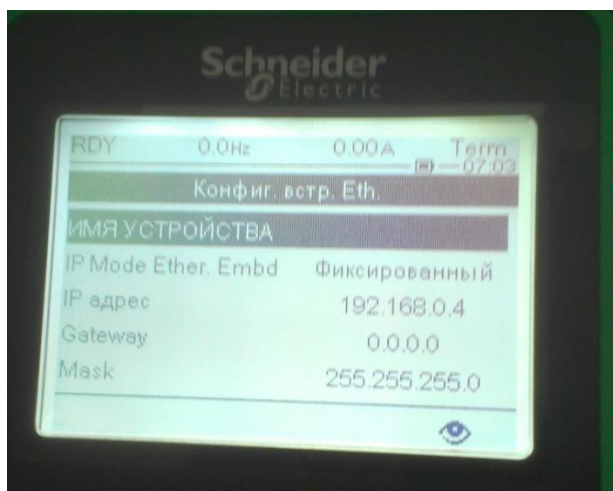
Войдите в Главное меню. Выберите пункт 6 Коммуникация.



Войдите в меню Коммуникация. Выберите подменю Конфигурация встроенного Ethernet:



Введите значения параметров в данном подменю:



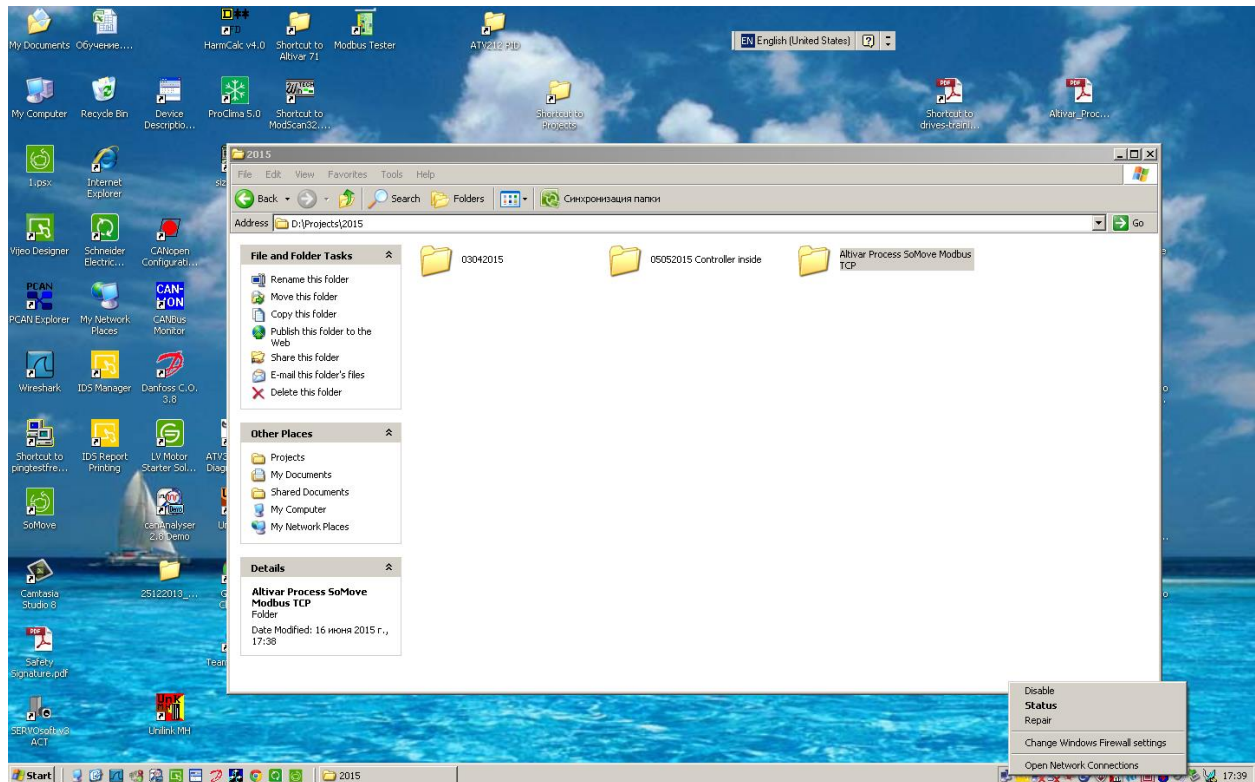
После установки IP-адреса и маски подсети выключите и включите силовое питание ПЧ.
Сделайте паузу между выключением и включением не менее 1 мин.

5. Настройка сетевого соединения компьютера

4.1 Windows XP

Ниже приведена процедура настройки для Windows XP.

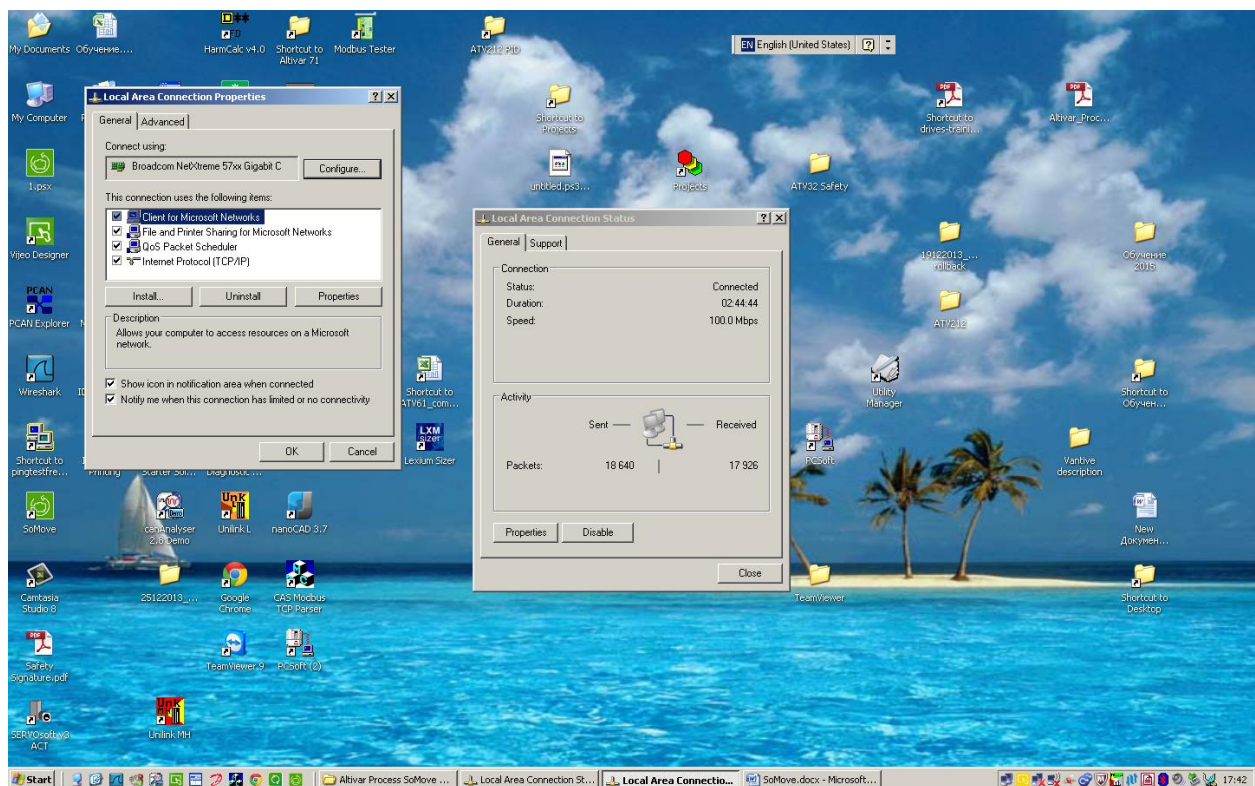
Наведите курсор мыши в правой нижней области экрана на значок сетевого соединения и правой кнопкой мыши откройте меню. Выделить Status, дважды щелкнуть мышью и открыть этот пункт меню.



Навести курсор мыши на значок сетевого соединения и правой кнопкой мыши открыть меню. Выделить Status, дважды щелкнуть мышью и открыть этот пункт меню.



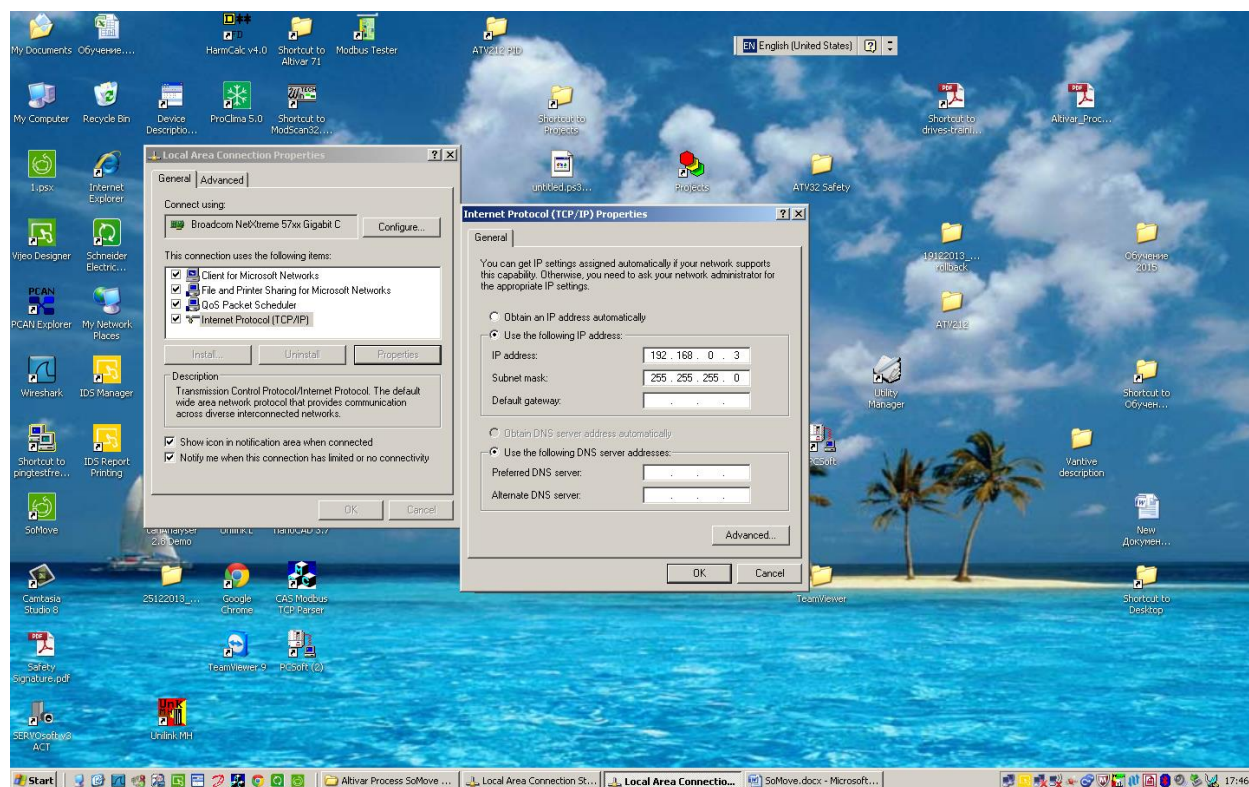
Нажать кнопку Properties.



Выделить пункт Internet protocol (TCP/IP) и нажать кнопку Properties.



Задать IP-адрес компьютера из той же подсети, что и адрес ПЧ. Нажать Ок:



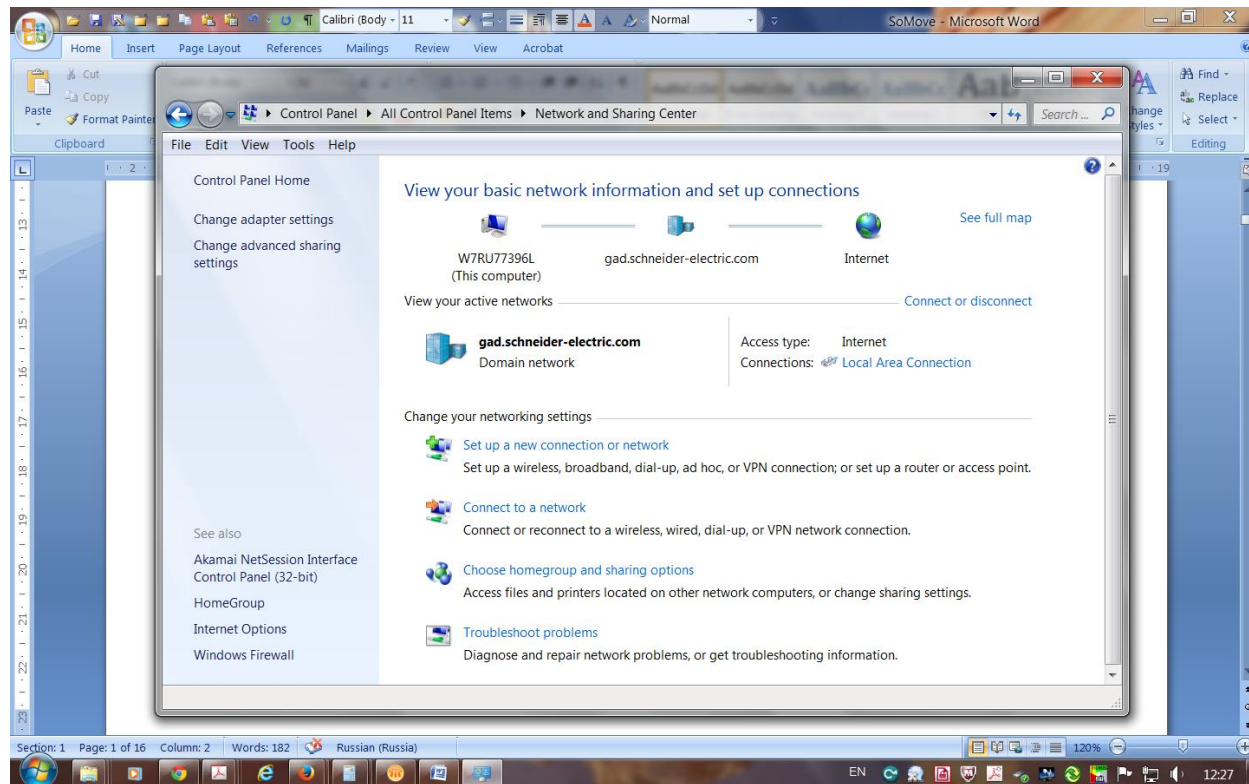
Снова нажать Ок и после этого нажать Close:



4.2 Windows 7

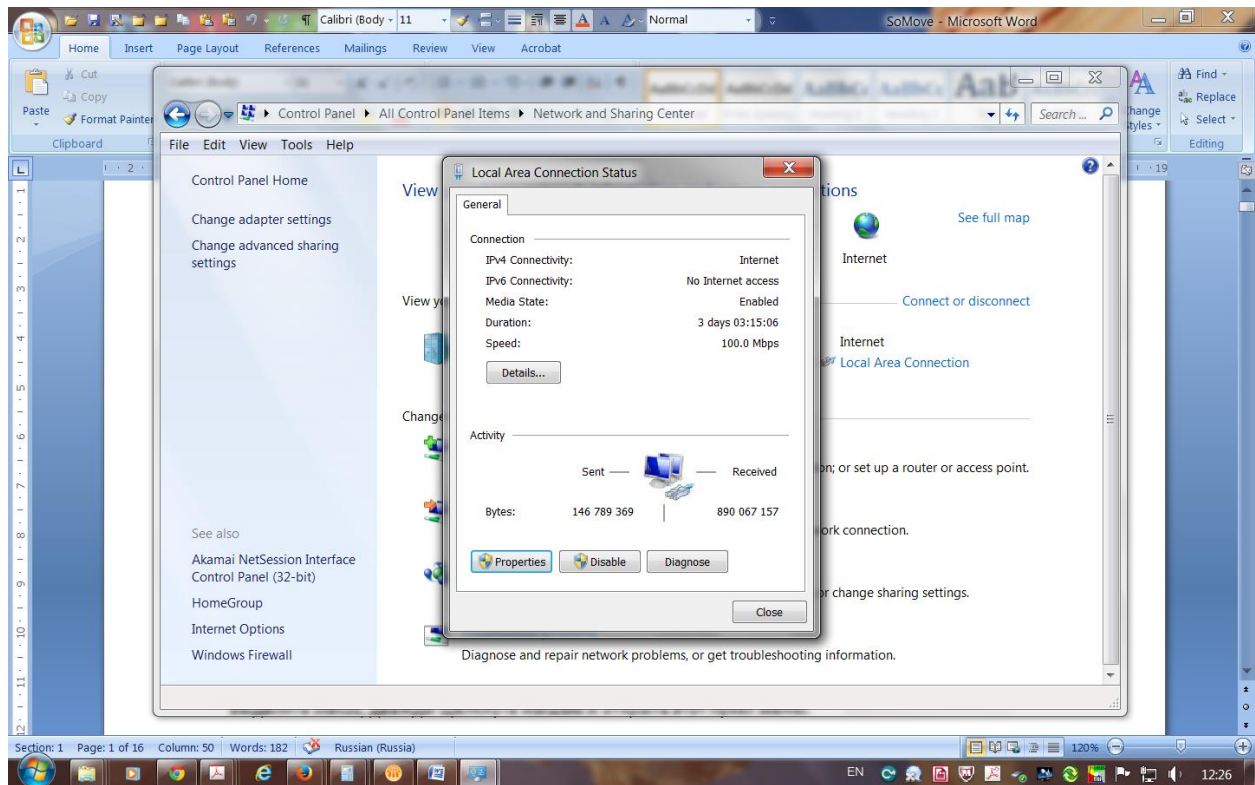
Для Windows 7 процедура настройки отличается:

В Control Panel необходимо найти иконку Network and Sharing Center:

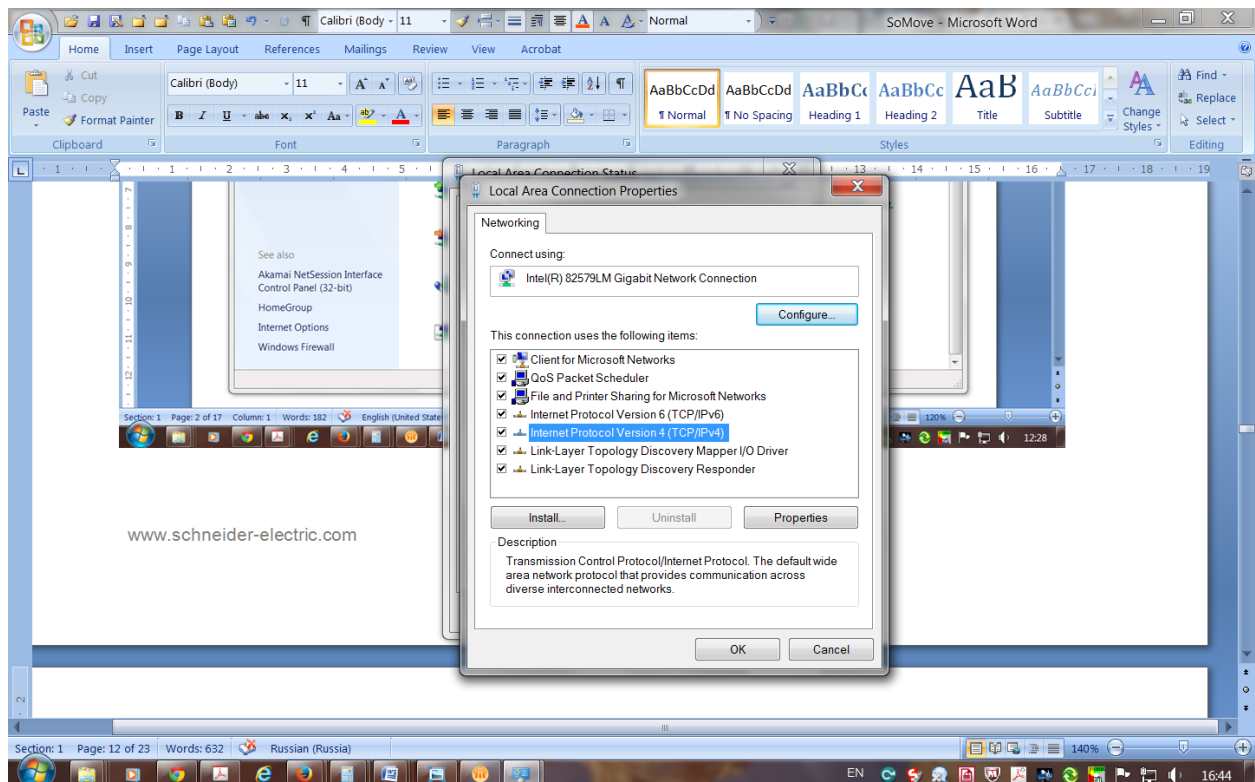
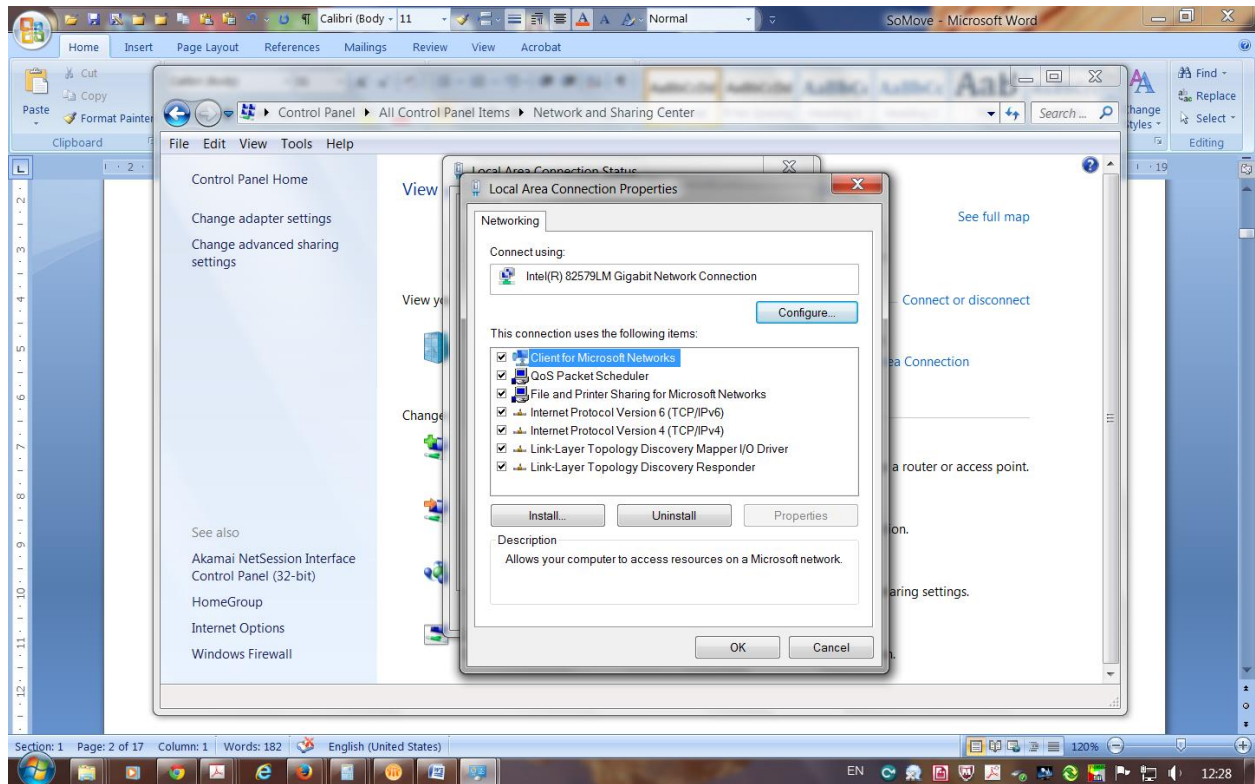


Нажать на ссылку Local Area Connection.

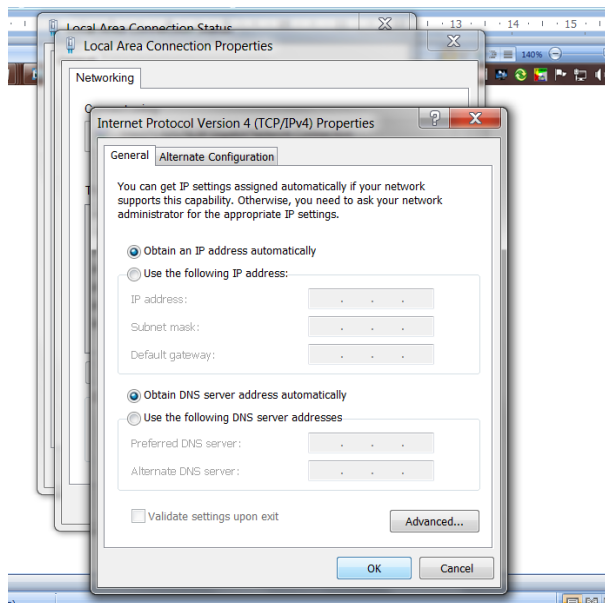
Далее нажать Properties:



Выбрать Internet Protocol version 4:



Нажать Properties. В появившемся окне ввести IP-адрес и маску подсети.



Нажать Ок.

6. Проверка связи Компьютер-ПЧ

Соедините ПЧ и компьютер патч-кордом. Гнездо для подключения в ПЧ:



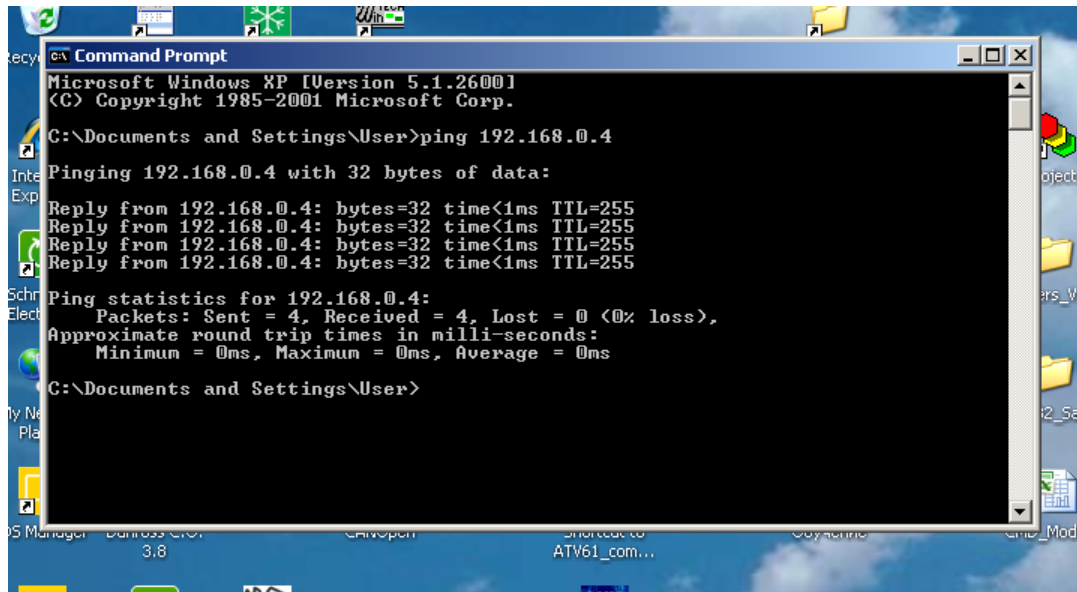
В разделе Accessories запустите Command Prompt:



Введите в командной строке:

Ping 192.168.0.4

При корректной настройке связи между ПЧ и компьютером результат выполнения будет как показано на экране:



```
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\User>ping 192.168.0.4

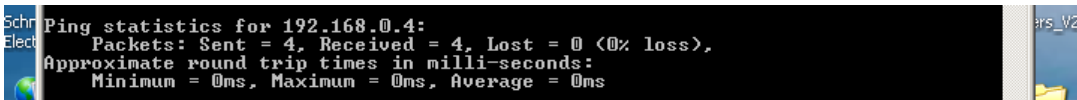
Pinging 192.168.0.4 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.0.4: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.0.4: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.0.4: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.0.4: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.0.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Documents and Settings\User>
```

Обратите внимание: значение Lost (потерянные пакеты) при установленной связи ПЧ-ноутбук равно 0%.



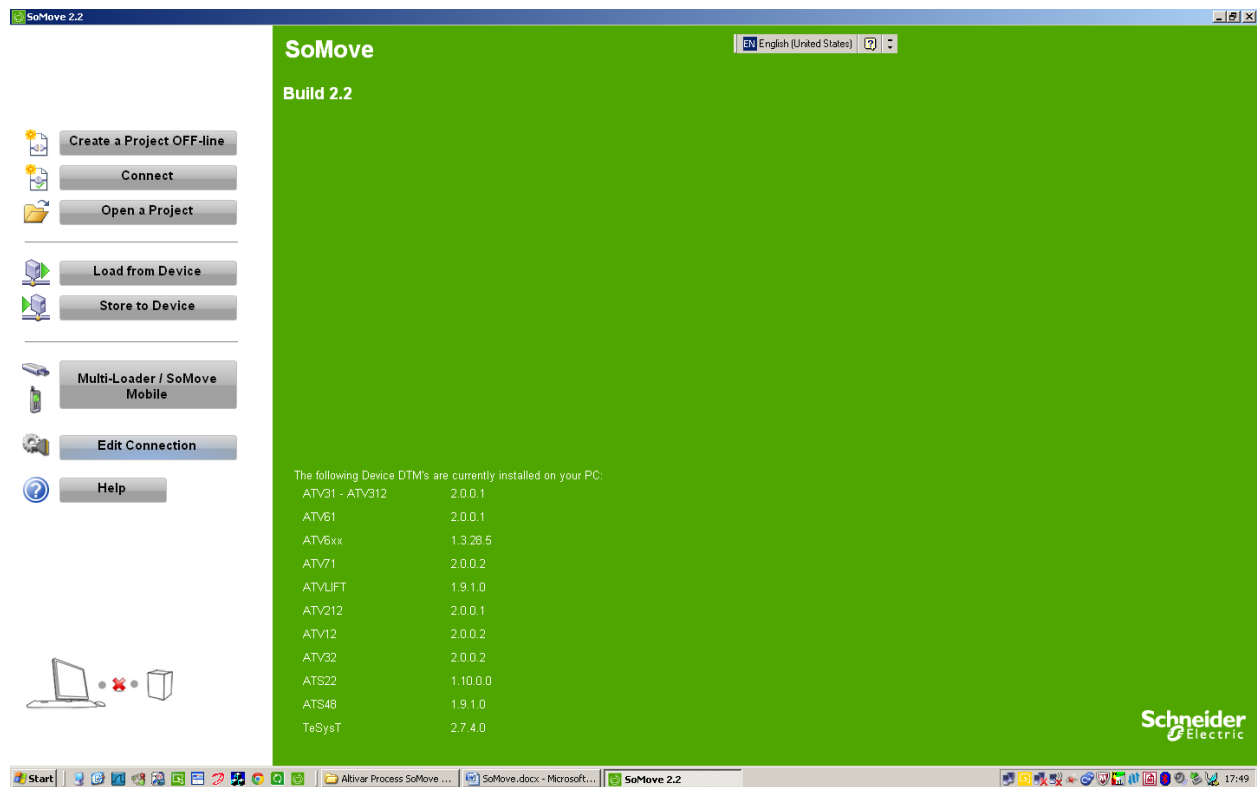
```
Ping statistics for 192.168.0.4:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

7. Настройка соединения SoMove с Altivar Process

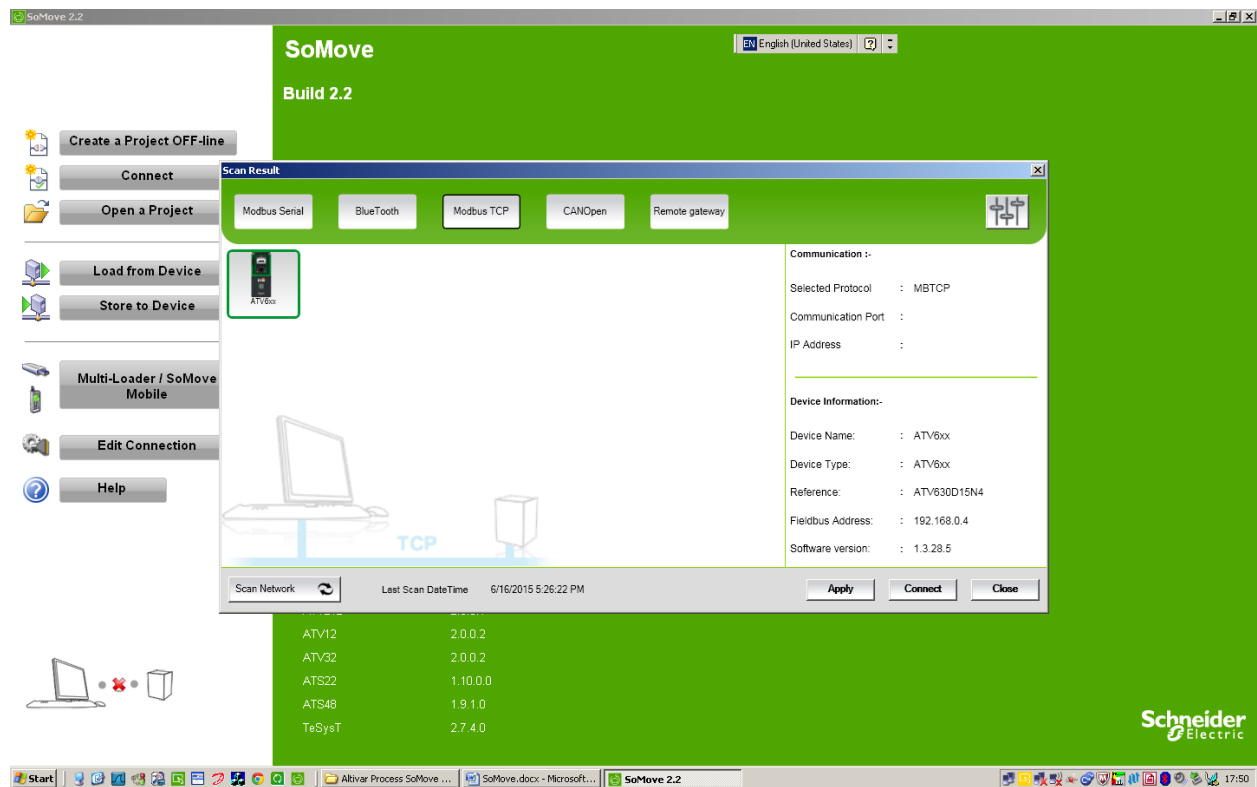
Запустите ПО SoMove:



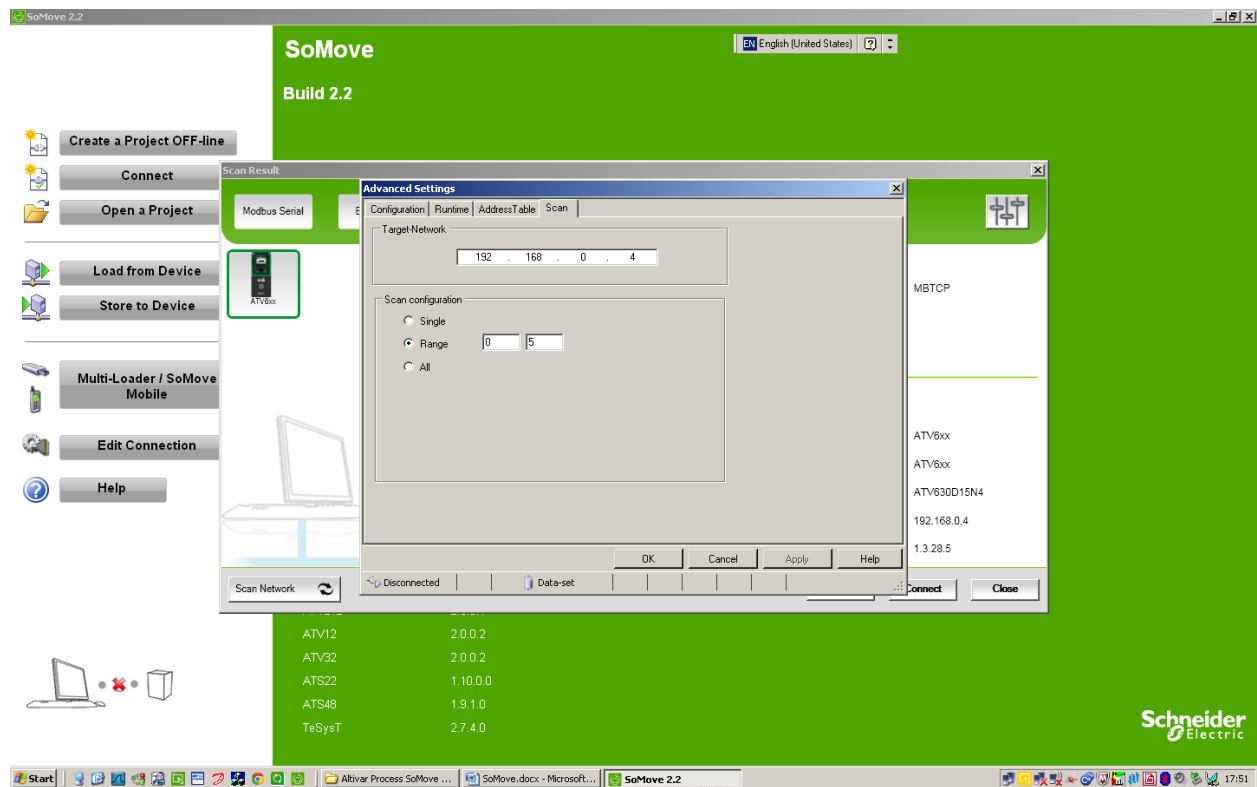
Выбрать пункт Edit connection:



Нажать кнопку Modbus TCP и после этого кнопку Advanced Setting:



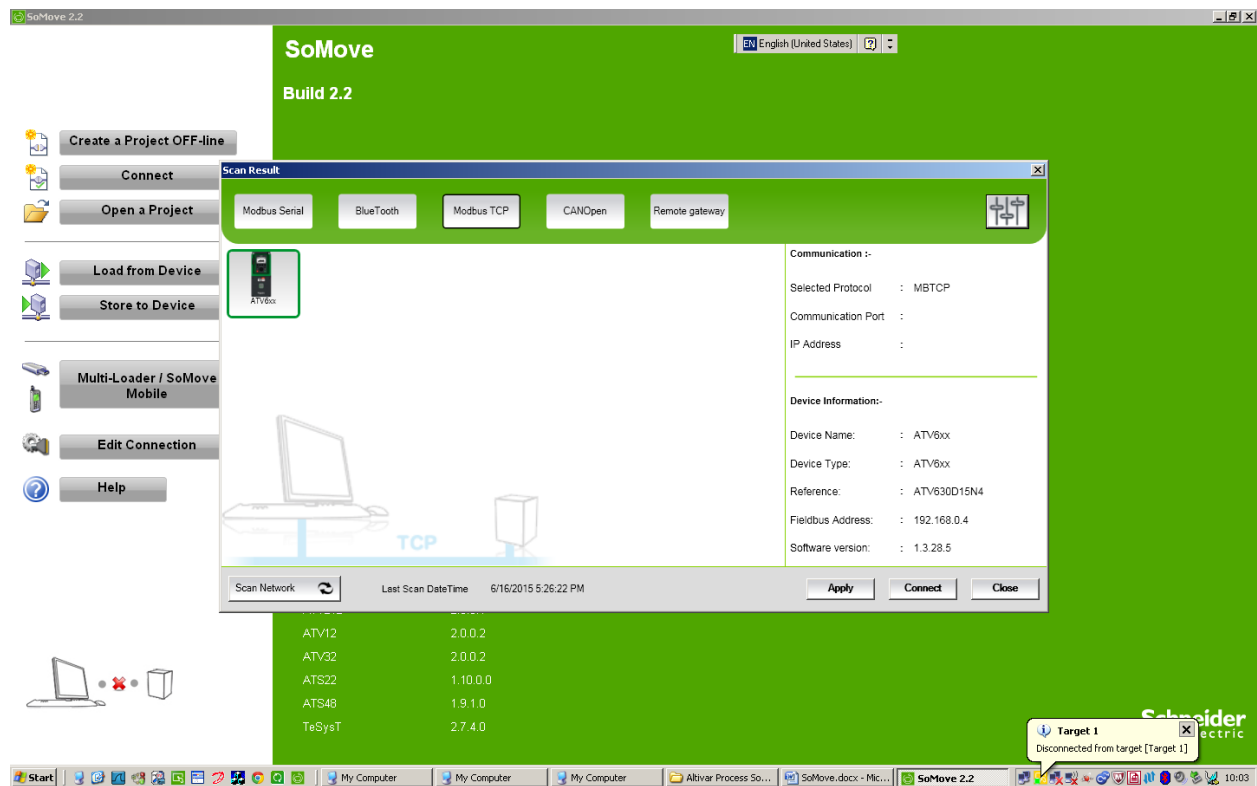
Выбрать вкладку Scan:



Ввести в поле Target-Network адрес ПЧ.

В разделе Scan configuration введите в поле Single последний разряд адреса или в разделе Range диапазон адресов, который включает в себя адрес ПЧ.

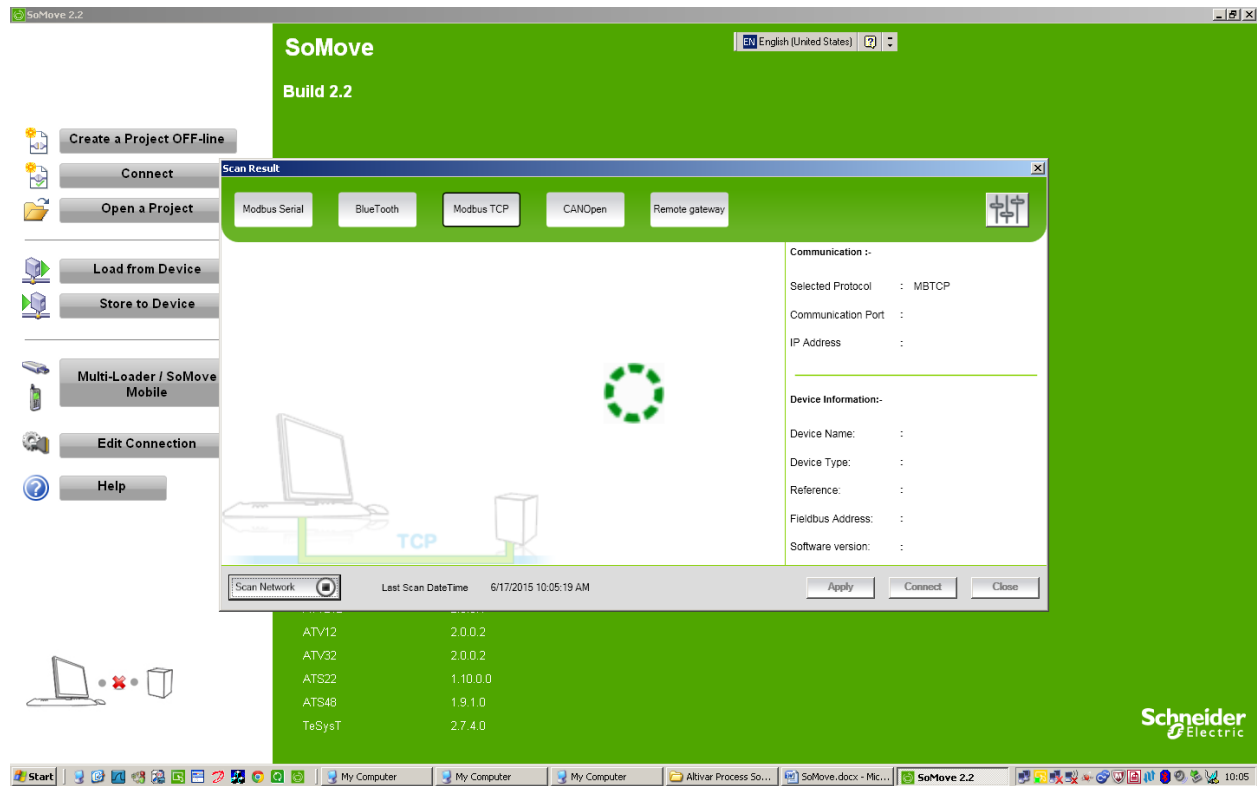
Нажмите Ок.



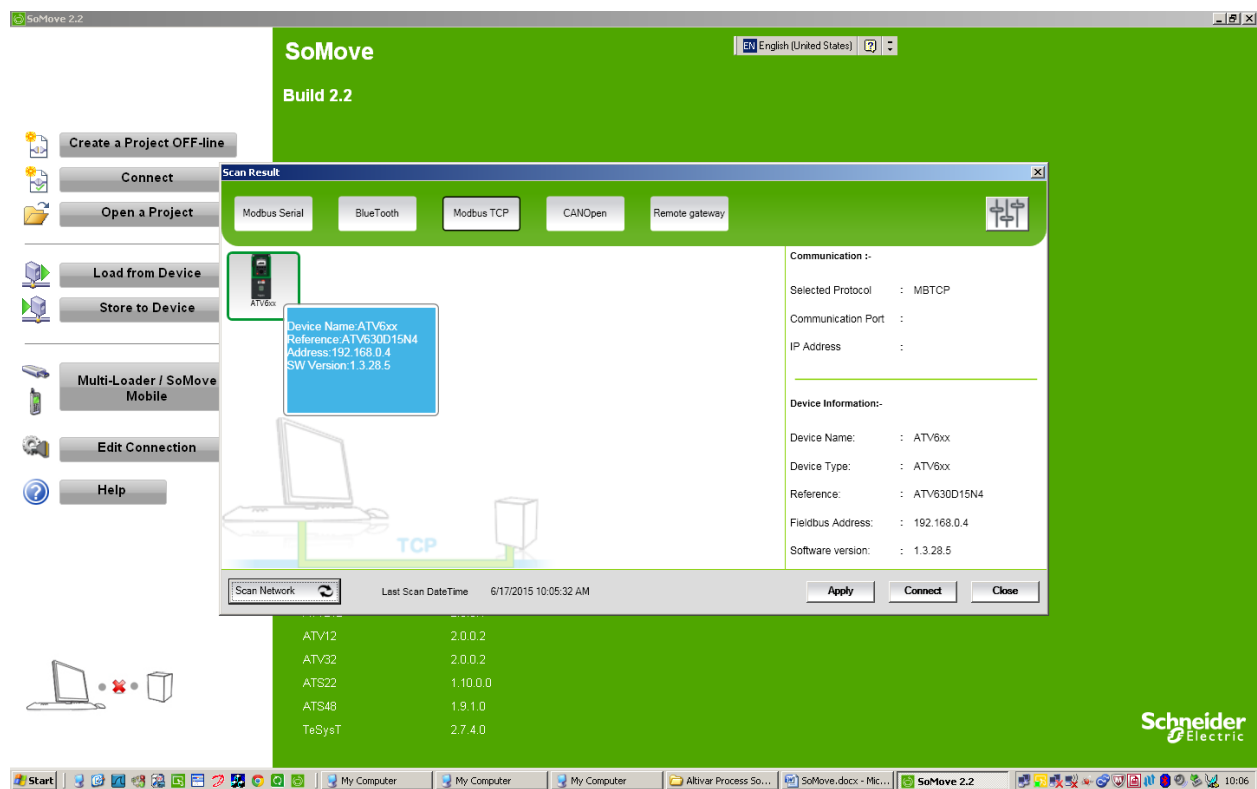
Нажмите Scan Network.

Запустится процесс сканирования сети:

B

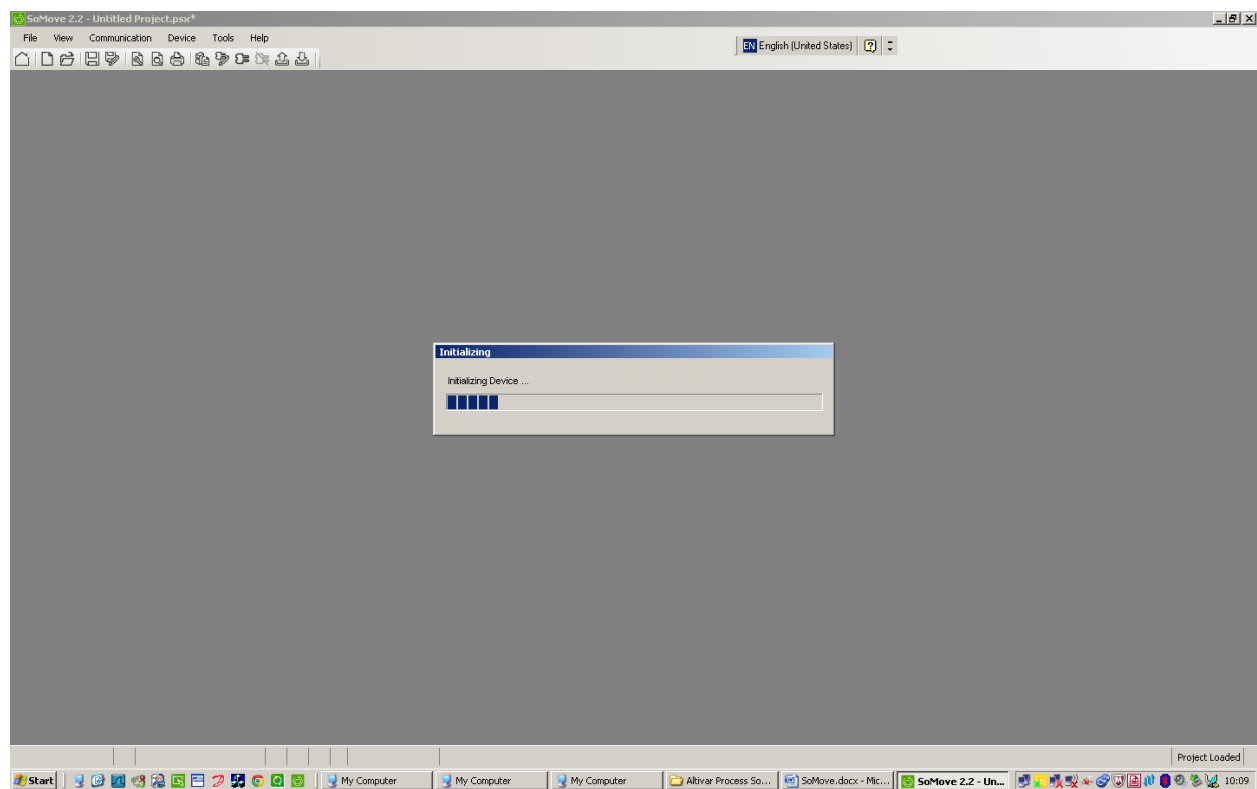


В результате сканирования в основном поле маски появятся иконки найденных ПЧ:

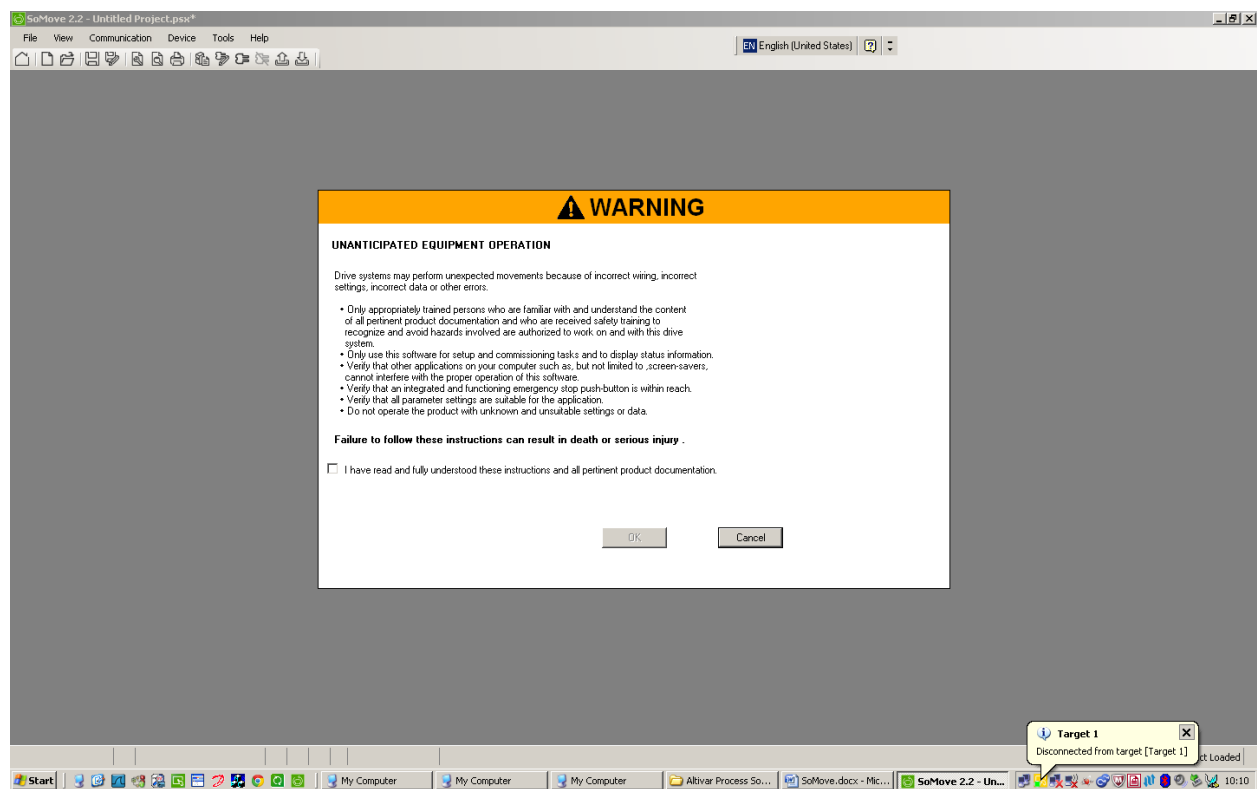


При наведении мышью на иконку возможно увидеть тип ПЧ, его адрес и версию прошивки.

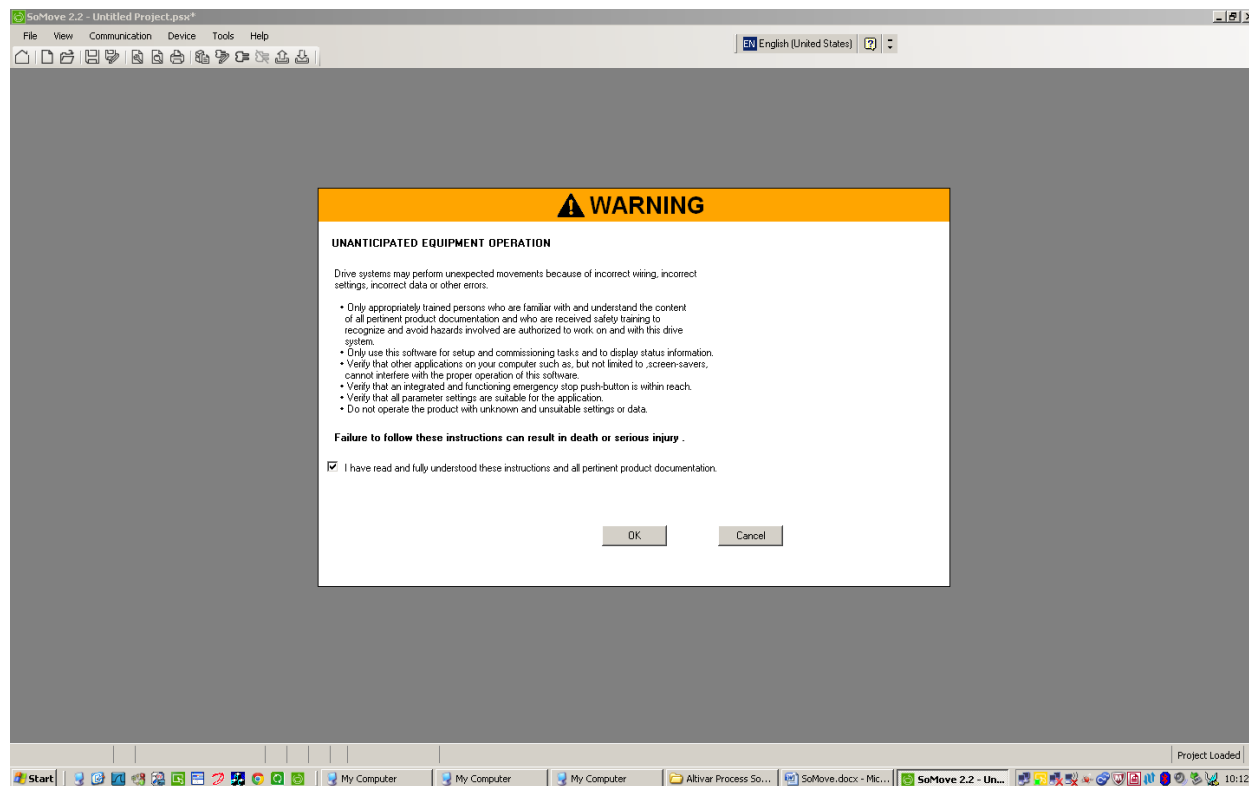
Нажмите кнопку Connect – запустится процесс соединения с ПЧ:



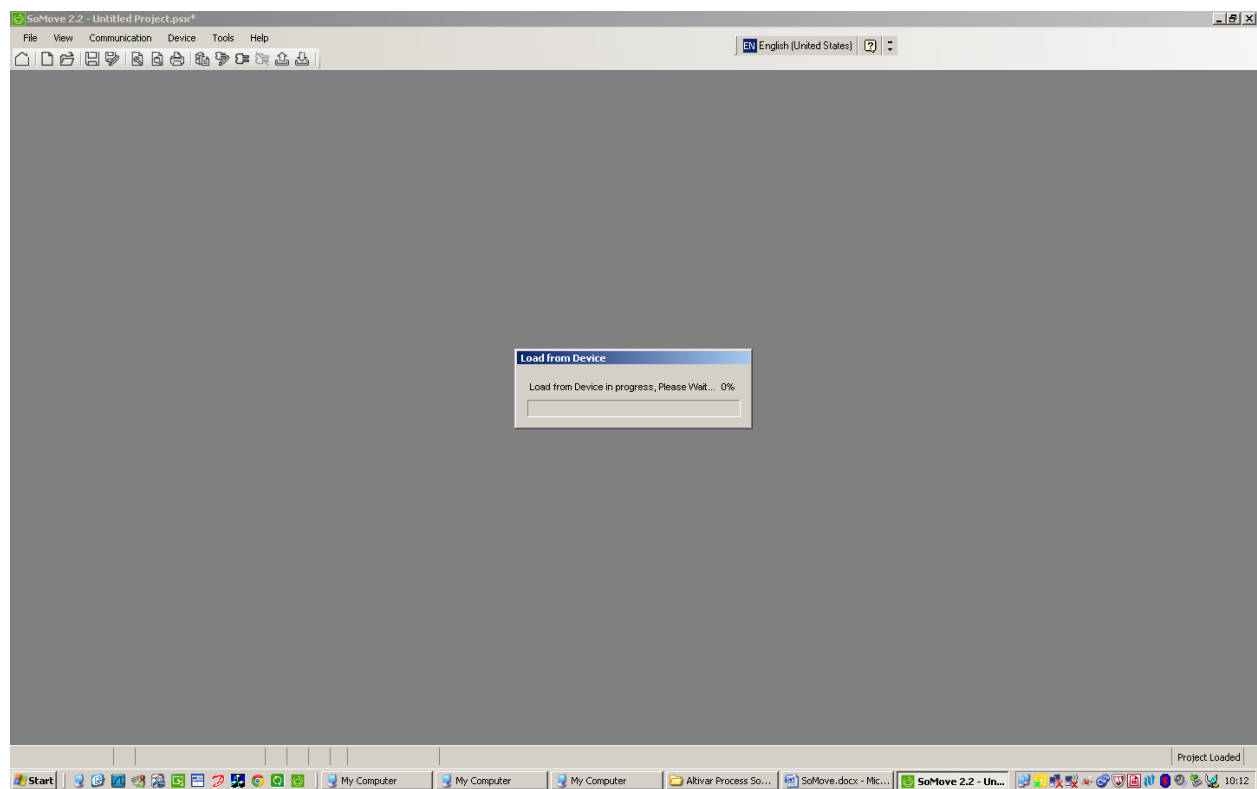
Появится текст предупреждения о возможном движении привода и аварийных ситуациях:



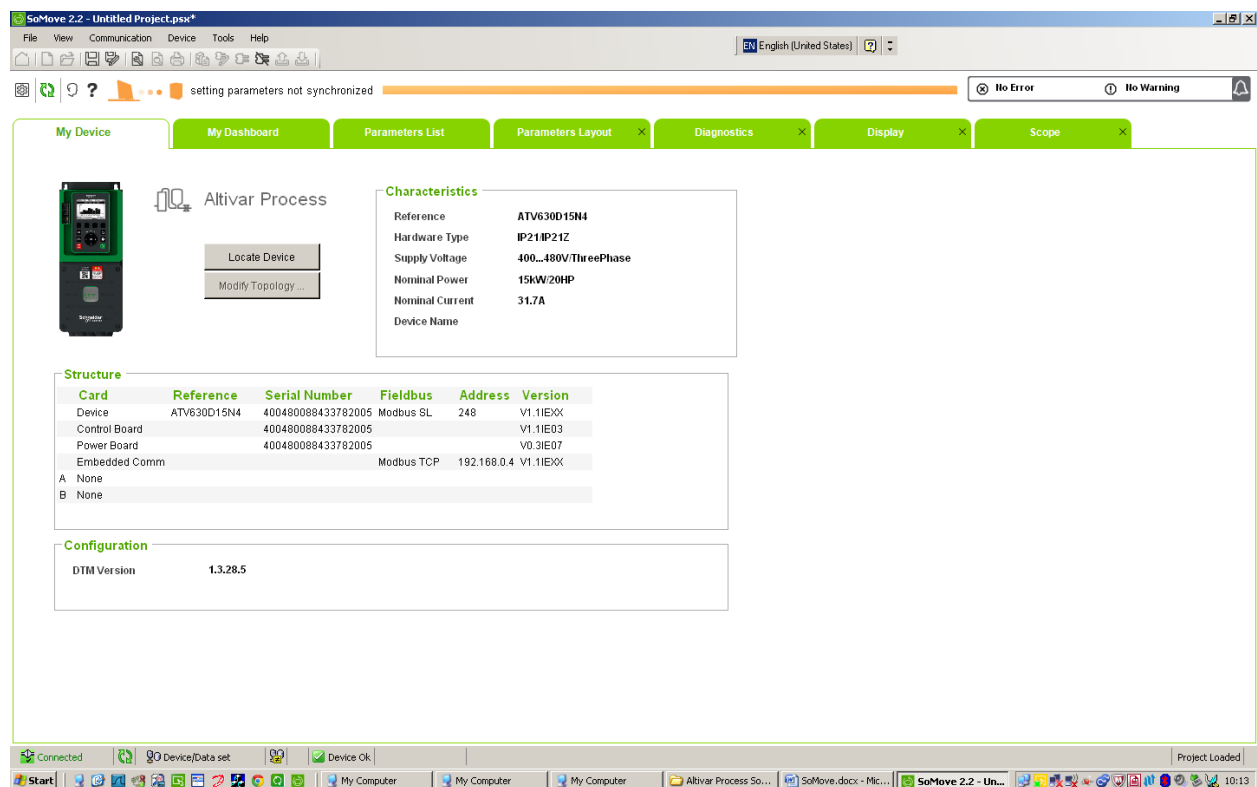
Прочитайте текст и выделите поле о согласии. После этого станет доступна кнопка Ок. Нажмите Ок.



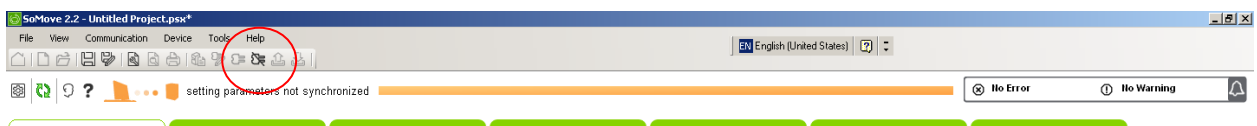
Запустится процесс загрузки информации из ПЧ:



Результат: окно параметров ПЧ:



Как скачать файл параметров ПЧ на компьютер: нажмите кнопку **Disconnect from Device**



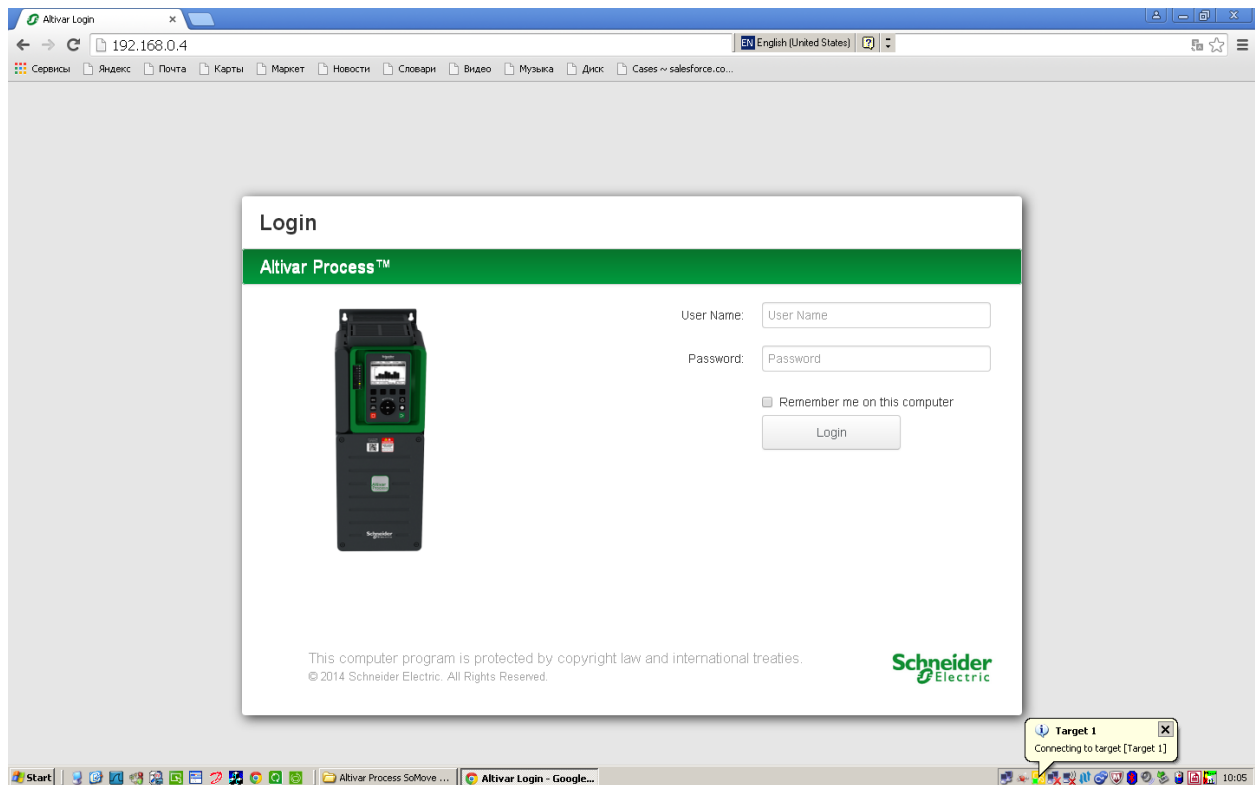
И сохраните файл при помощи меню **File/Save as**.

8. WEB-server

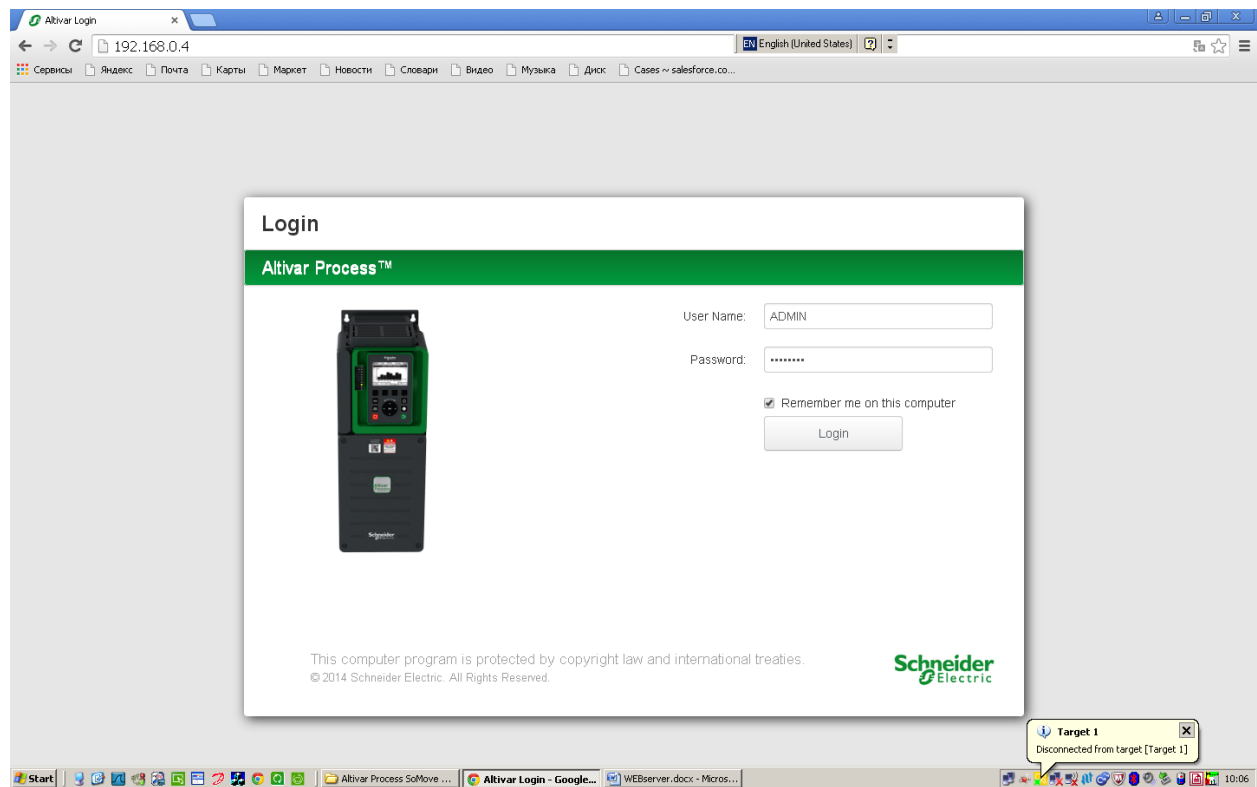
Если связь ПЧ-компьютер настроена корректна, то можно открыть страницу встроенного WEB-сервера.

Запустите браузер (Internet Explorer, Google Chrome и т.д.).

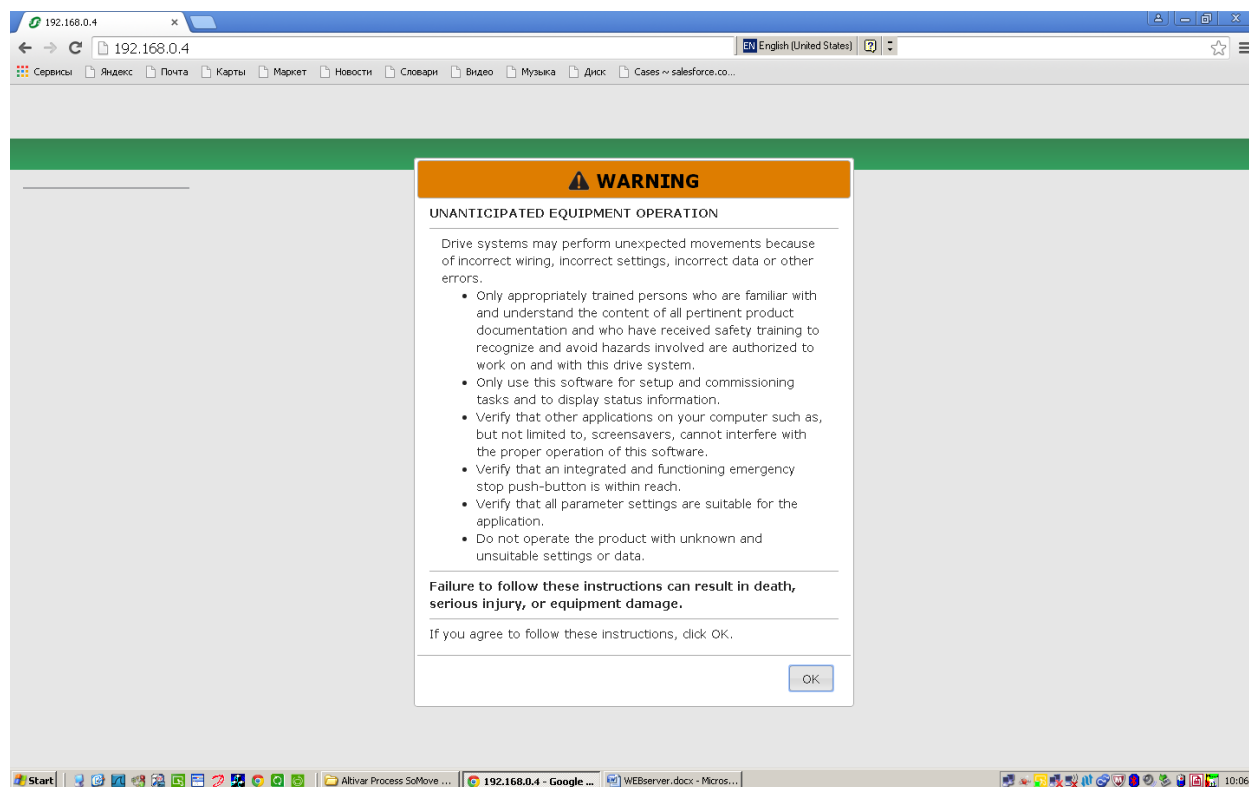
В адресной строке введите IP-адрес сети:



В полях User Name/Password введите ADMIN/ADMIN (или ADMIN123):



Прочитайте и подтвердите нажатием Ок:



После этого откроется встроенный WEB-сервер ПЧ:

The screenshot displays the Altivar Process web interface in a browser window. The address bar shows the URL 192.168.0.4. The interface includes a navigation bar with tabs: My Dashboard, Display, Diagnostics, Drive, and Setup. The main content area is divided into several panels:

- Drive ID**: Displays product information for ATV630D15N4, including product code, version, vendor ID, and nominal rating.
- Diagnostics**: A table showing the status of various alarm groups and drive state.
- Simply Start**: A table of drive parameters such as basic frequency, nominal motor power, and speed.
- Control Panel**: Contains sections for Actual Drive Status (Status, Error Code, Command, Reference Frequency) and Change Drive Status (Control, Command, Fault Reset, Reference Frequency).
- Energy Manager**: Includes a Trend Viewer section with a note to click and drag in the plot area to zoom in.

The footer of the interface shows the copyright notice: © 2014 Schneider Electric. All Rights Reserved. The Windows taskbar at the bottom indicates the system time as 10:06.

Parameter	Value
Product Name:	ATV630D15N4
Product Code:	V1.11E03
Vendor ID:	Schneider Electric
Drive nominal rating:	15 kW / 20 Hp
VCAL:	480T

Data	Value
Alarm group 0	Disable
Alarm group 1	Disable
Alarm group 2	Disable
Alarm group 3	Disable
Alarm group 4	Disable
Drive state	Ready
Last Error occurred	External detected error
Number of motor starts	19
Motor run time	0d 00:12:47
Active Electrical output power estimation	0 kW

Parameter	Value	Unit
2/3-wire control	2-wire control	
Basic frequency	50Hz Motor frequen	
Input Phase Loss assignment	Freewheel stop	
Nominal motor power	3	kW
Nominal motor voltage	400	V
Nominal motor current	7.92	A
Nominal Motor Frequency	50	Hz
Nominal motor speed	1350	rpm
Max frequency	60	Hz
Autotuning	No action	
Autotuning status	Not done	
Tune selection	Default	
Motor Thermal Current	21.3	A
Acceleration ramp time	10	s
Deceleration ramp time	10	s
High Speed	50	Hz
Low Speed	0	Hz

Control Panel

Actual Drive Status

Status: OK
Error Code: No error detected
Command: Stopped
Reference Frequency: 0 hz

Change Drive Status

Control:
Command:
Fault Reset:
Reference Frequency: 0 hz

Energy Manager

Trend Viewer
Click and drag in the plot area to zoom in