

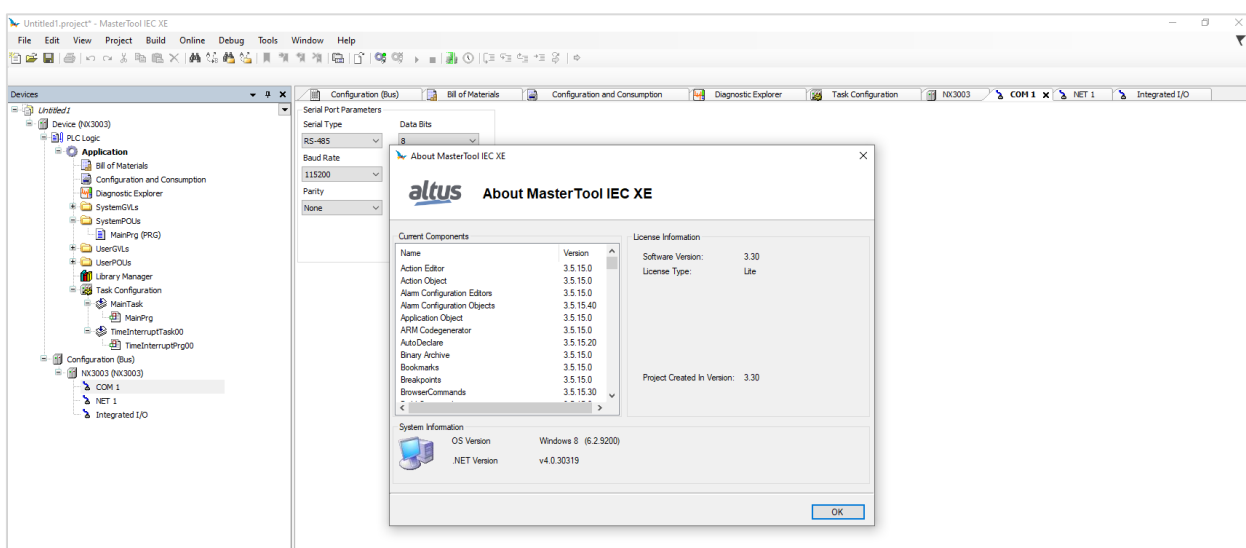
Altus – MasterTool IEC XE

Altus – это бразильская компания, которая выпускает ПЛК и другие приборы для автоматизации. Линейка модульных ПЛК Nexto программируется в среде **MasterTool IEC XE**, основанной на CODESYS V3.5.

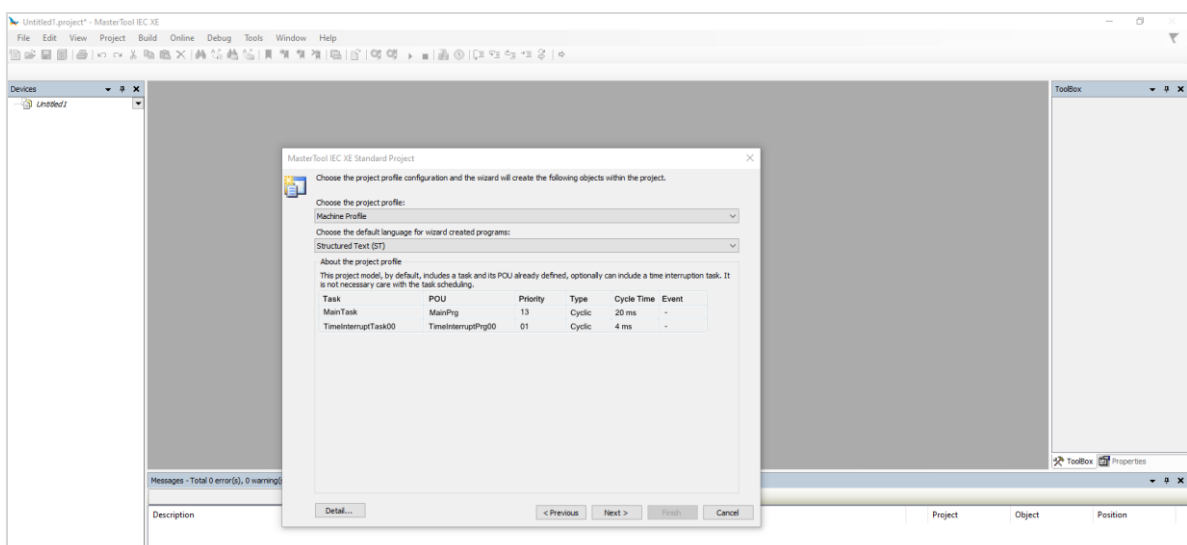
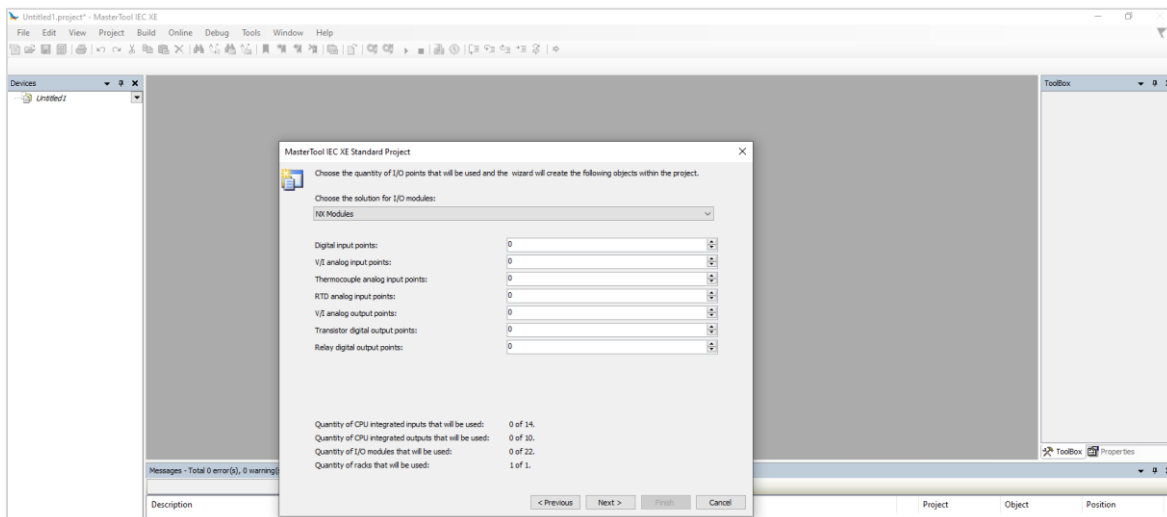
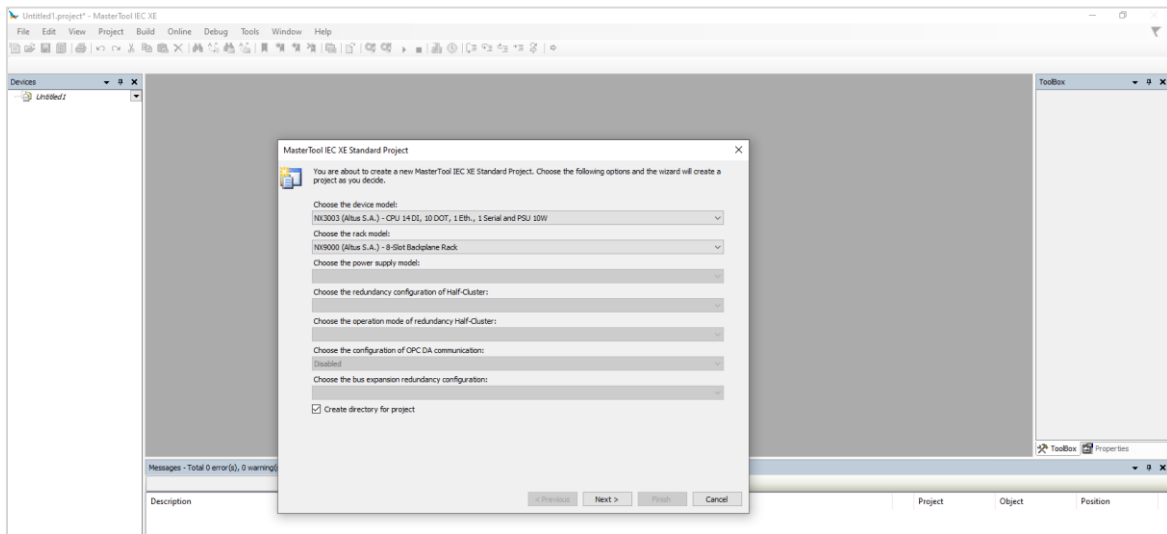
MasterTool IEC XE: [ПО и документация](#)

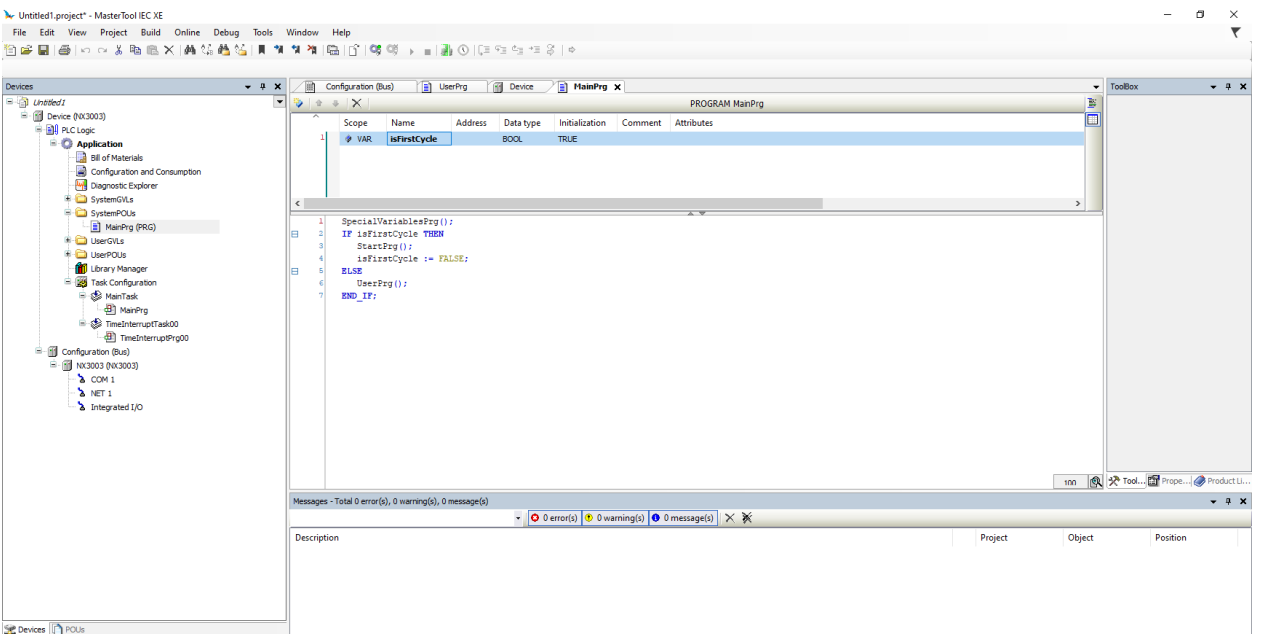
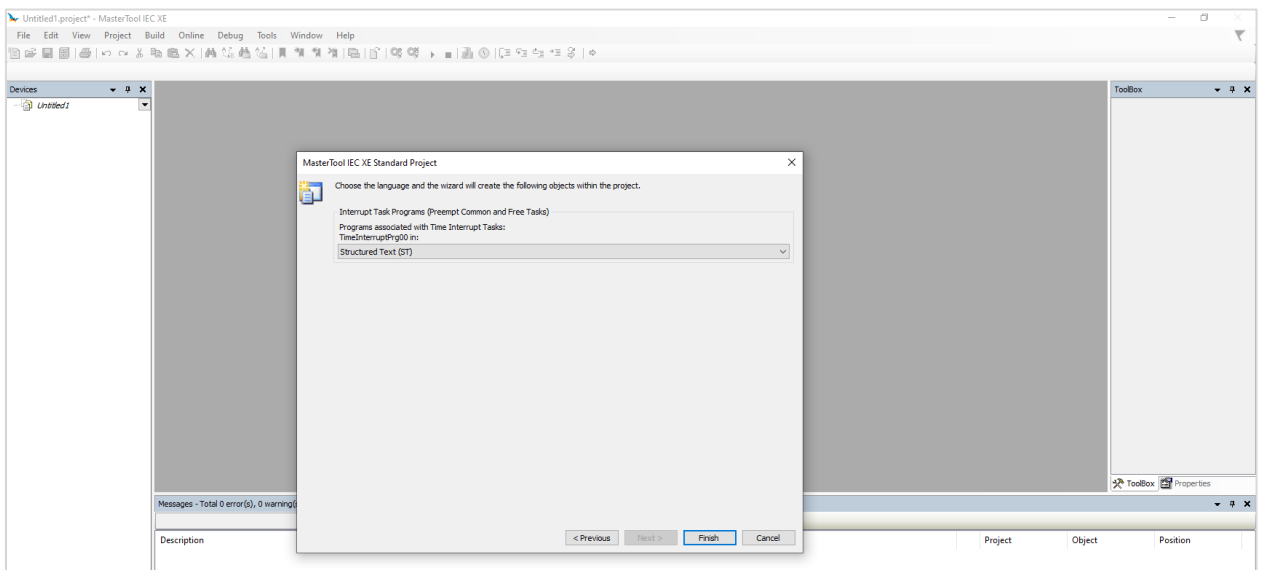
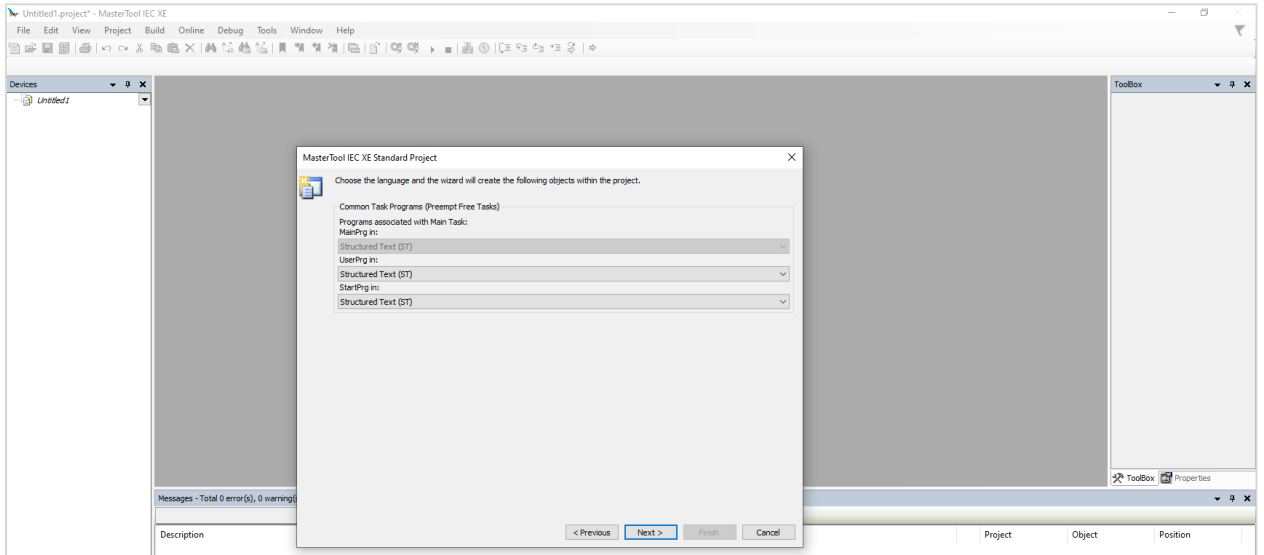
Список отличий от «стандартной» версии CODESYS V3.5

Информация о среде:

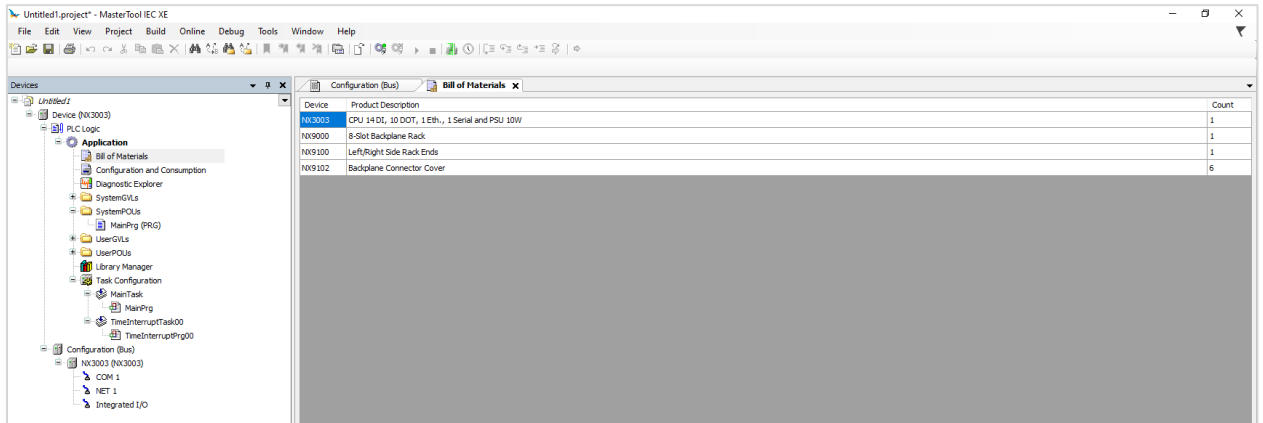


Мастер создания нового проекта позволяет выбрать шаблон нужного прибора, указать подключенные к нему модули и автоматически создать задачи, программы и системные глобальные переменные:

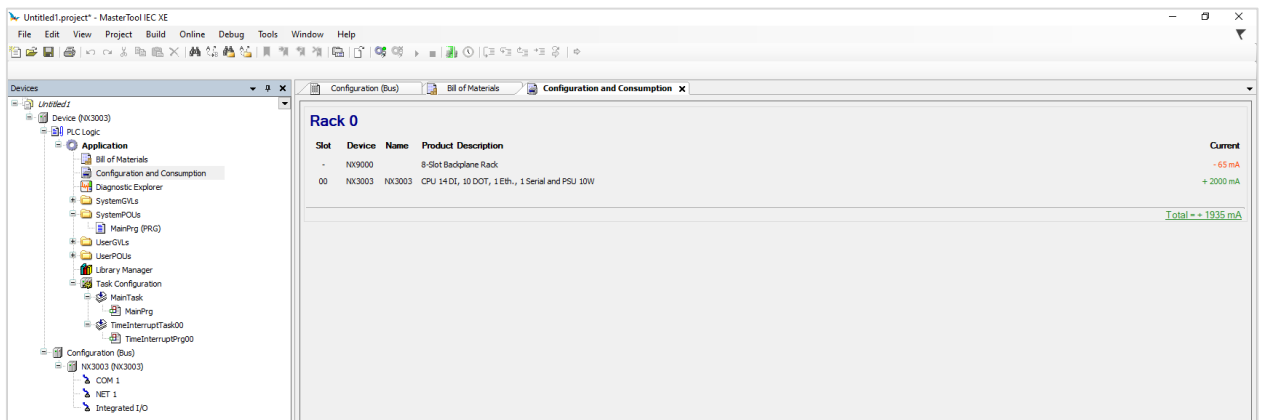




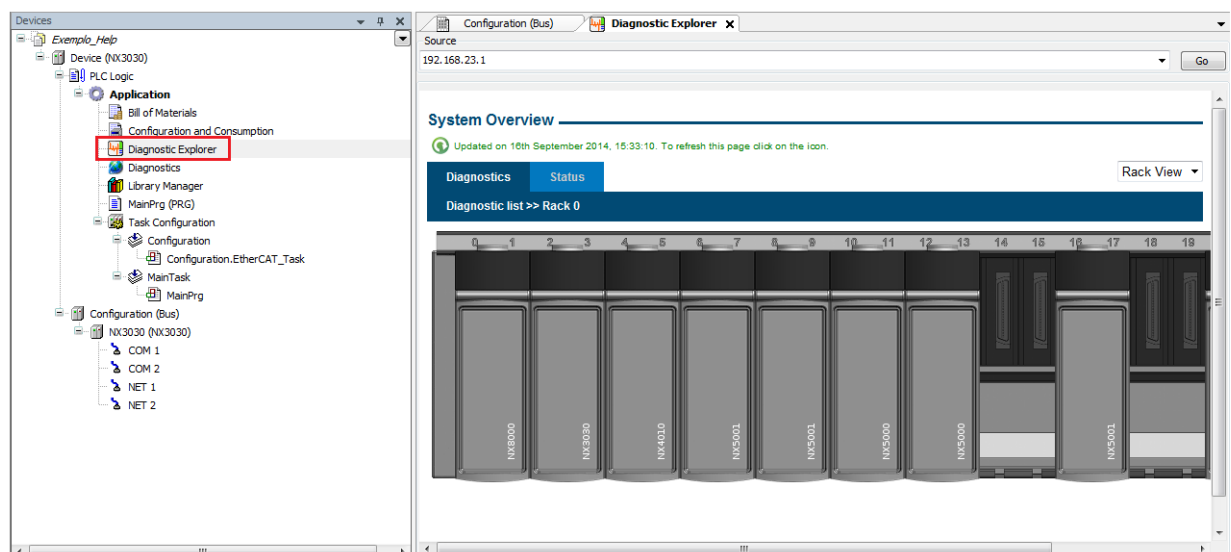
В узле **Bill Of Materials** отображается информация о контроллере и подключенных модулях.



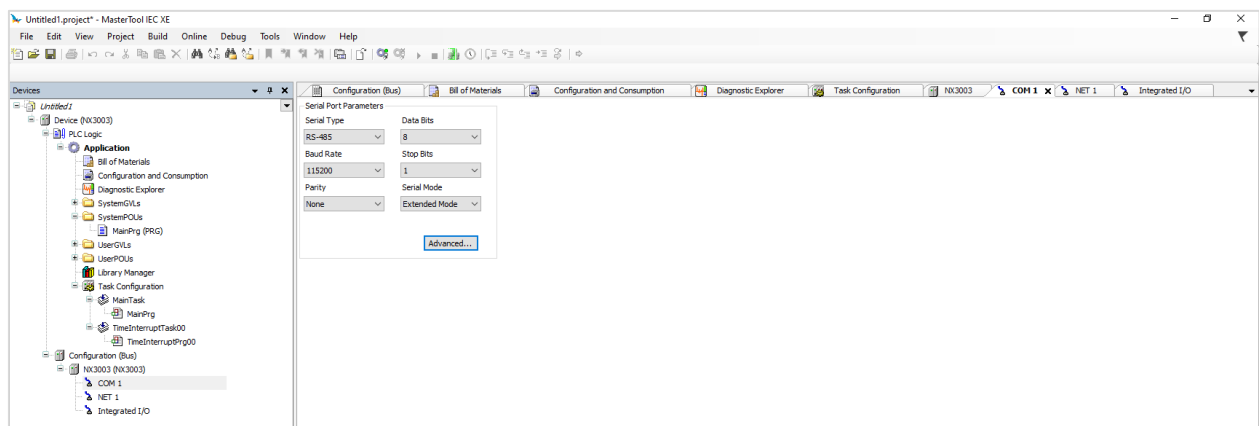
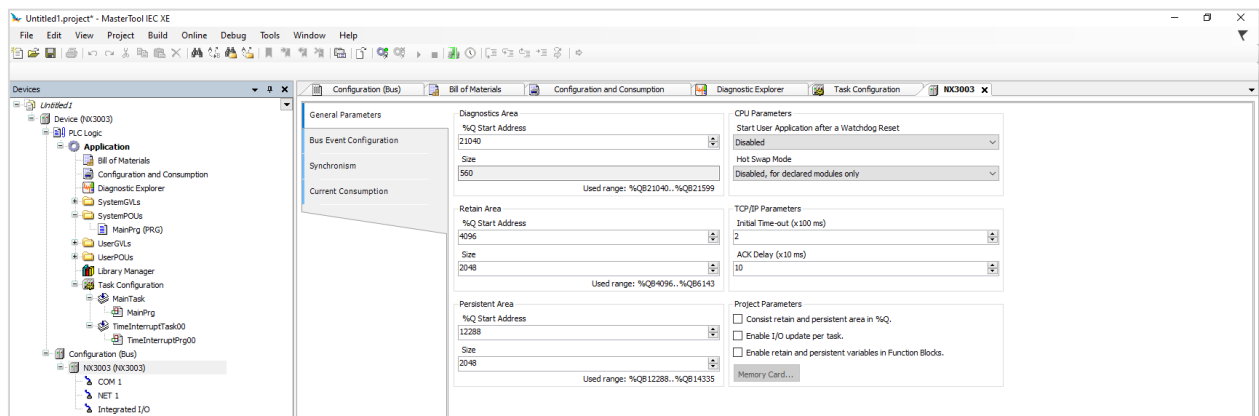
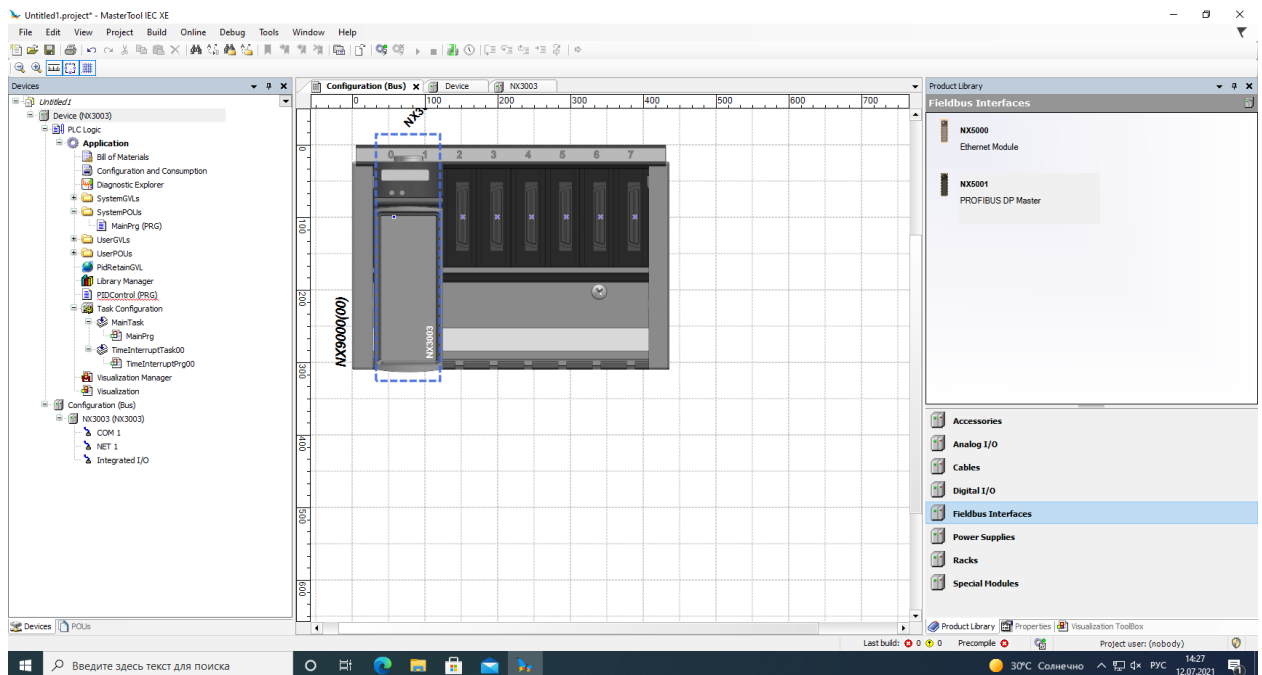
В узле **Configuration and Consumption** отображается информация об энергопотреблении контроллера и модулей. Это позволяет на начальном этапе создания проекта определить, сколько блоков питания потребуется в системе.



В узле **Diagnostic Explorer** отображается диагностическая информация о контроллере и модулях. Фактически в узле отображается соответствующая страница web-сервера контроллера.

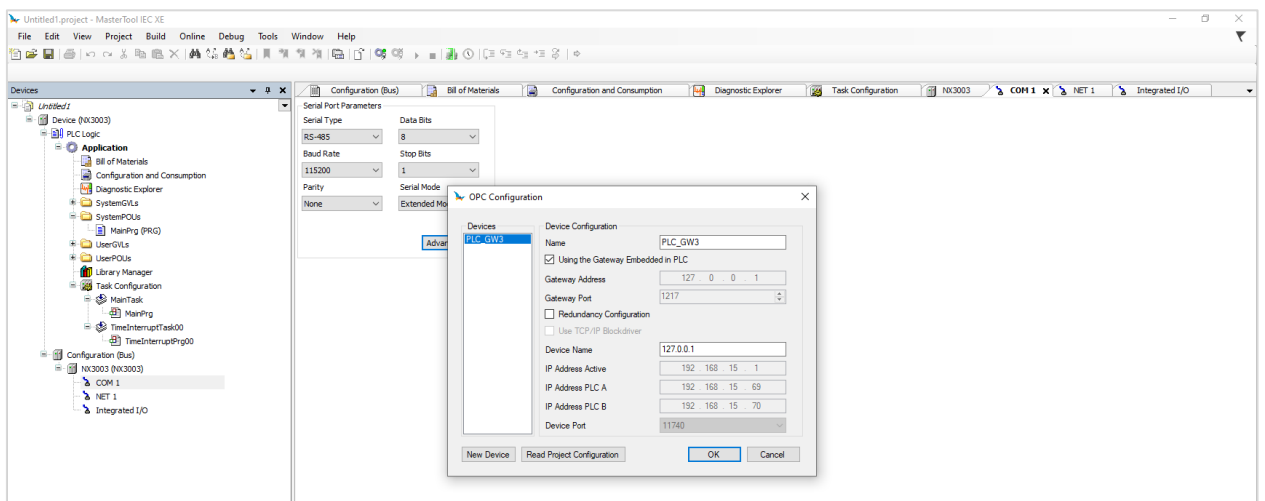
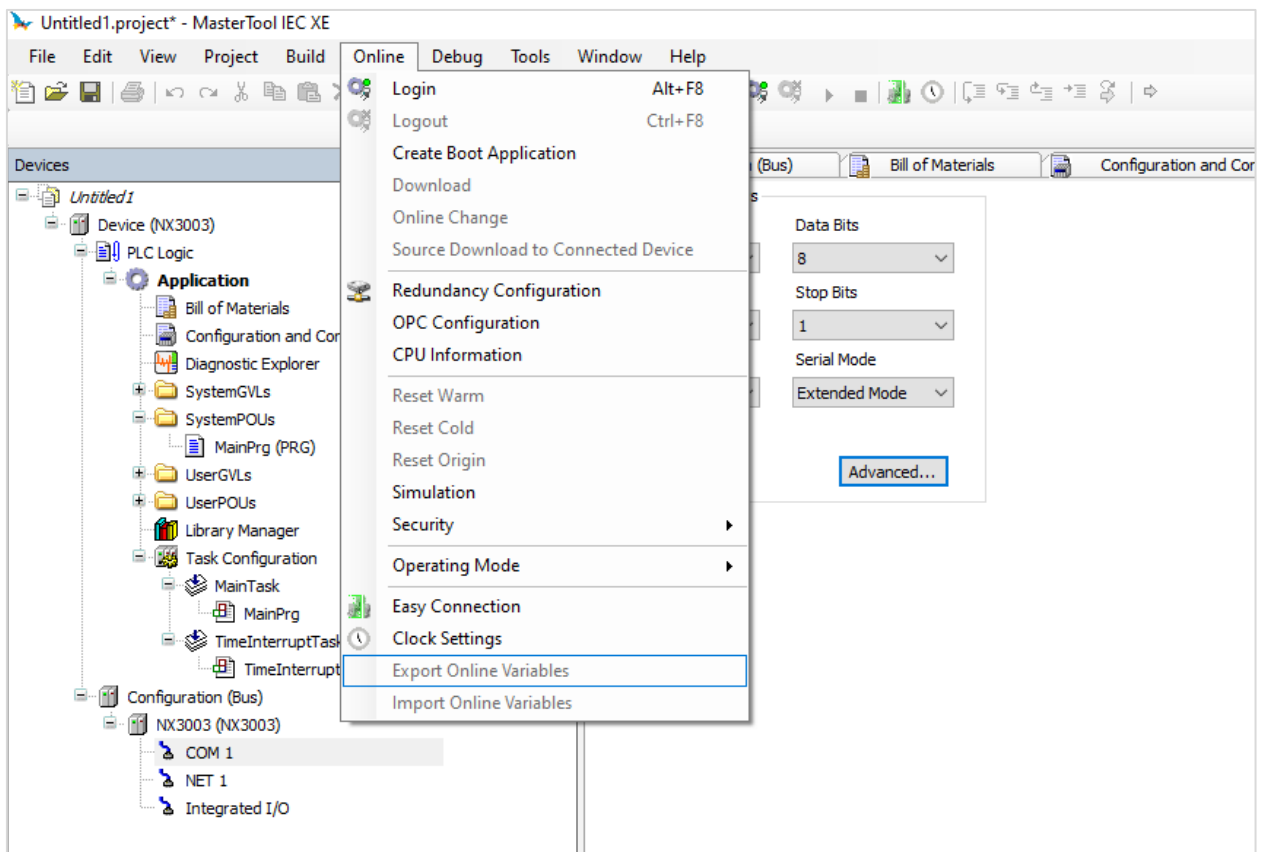


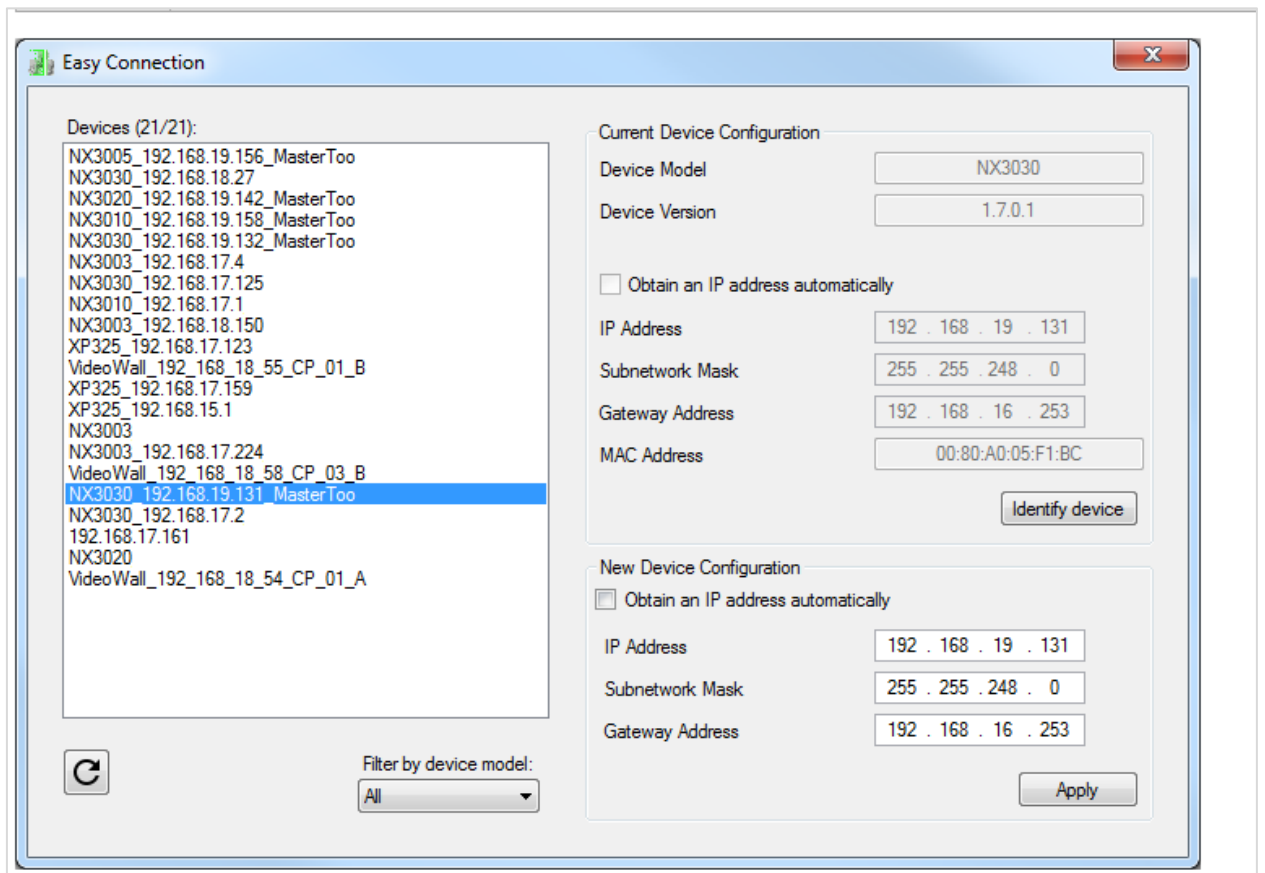
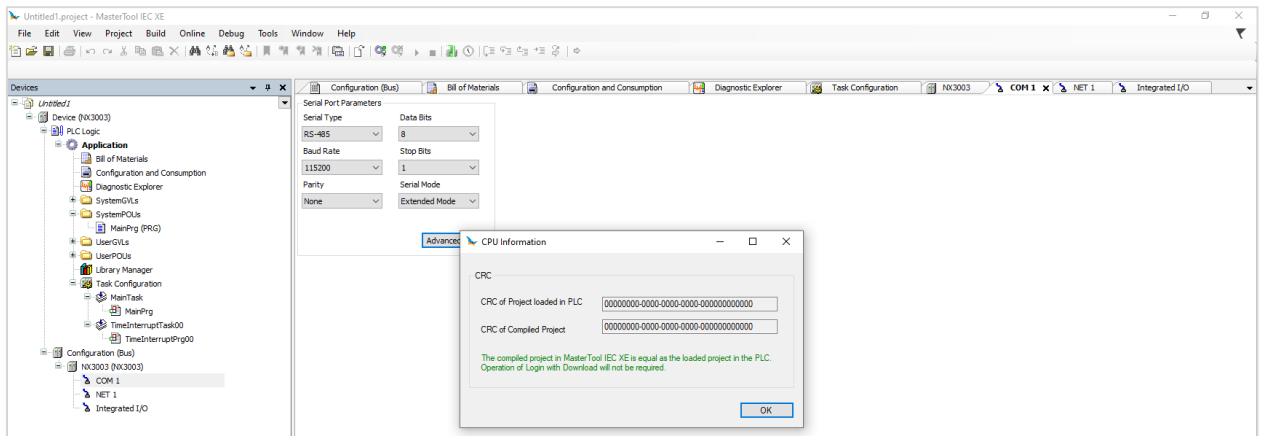
Добавление и настройка подключенных модулей выполняется в узле **Configuration**, который включает в себя специальный графический configurator:

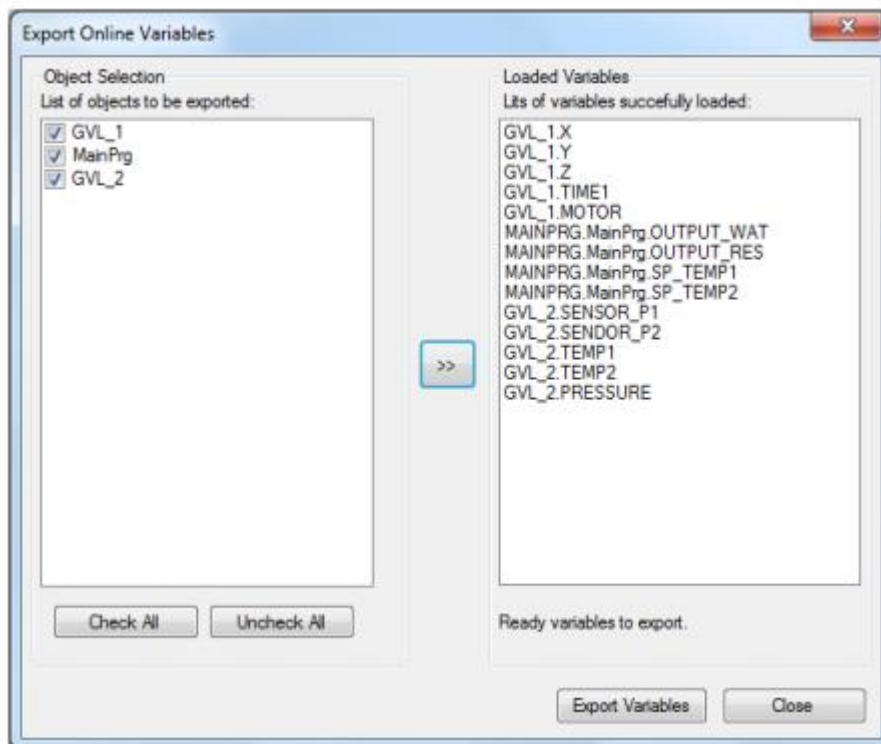
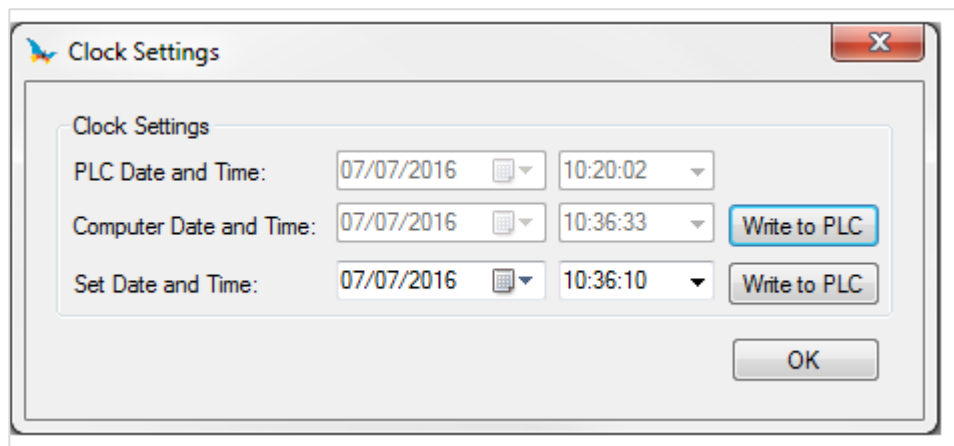


В меню **Online** присутствуют дополнительные команды:

- **Redundancy Configuration** – настройки резервирования;
- **OPC Configuration** – настройки OPC DA-сервера, запускаемого на ПК для связи с ПЛК;
- **CPU Information** – чтение информации о ПЛК;
- **Easy Connection** – изменение сетевых настроек ПЛК (в документации указано, что это доступно даже для устройств, которые в данный момент не определяются при сканировании сети);
- **Clock Settings** – установка времени ПЛК;
- **Export/Import Online Variables** – сохранение/загрузка дампа текущих значений переменных ПЛК.

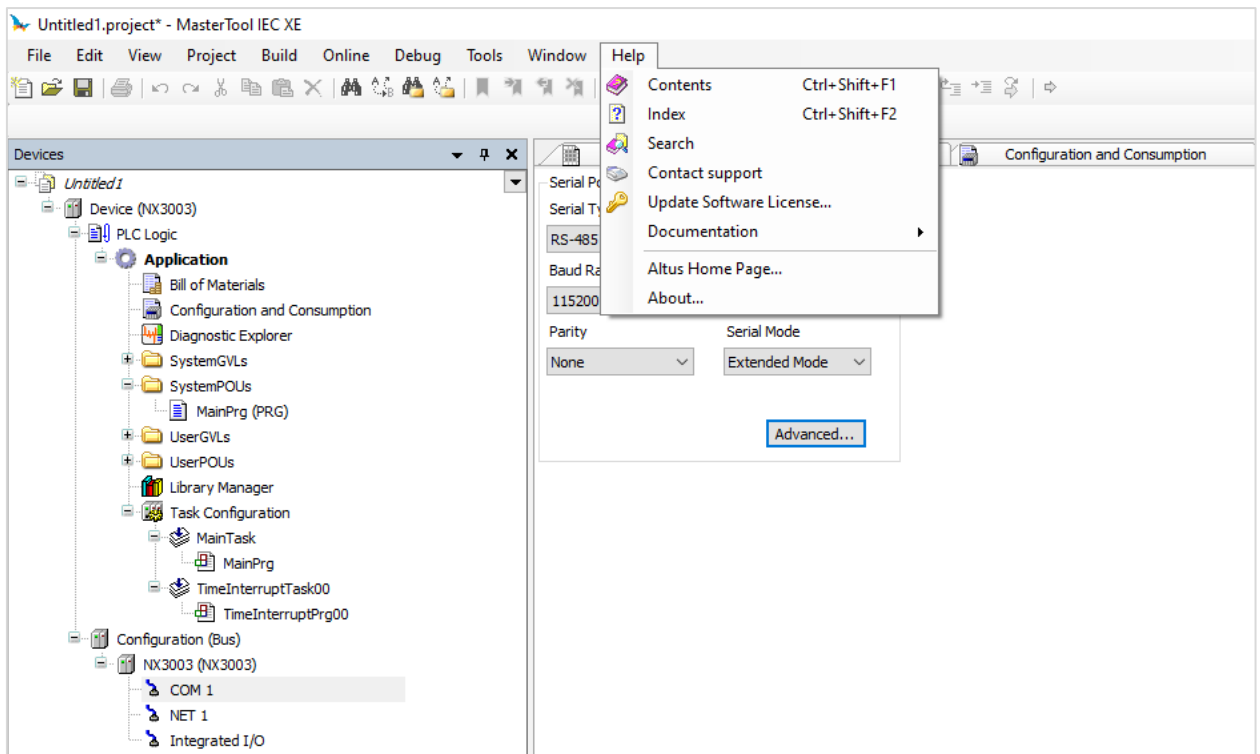




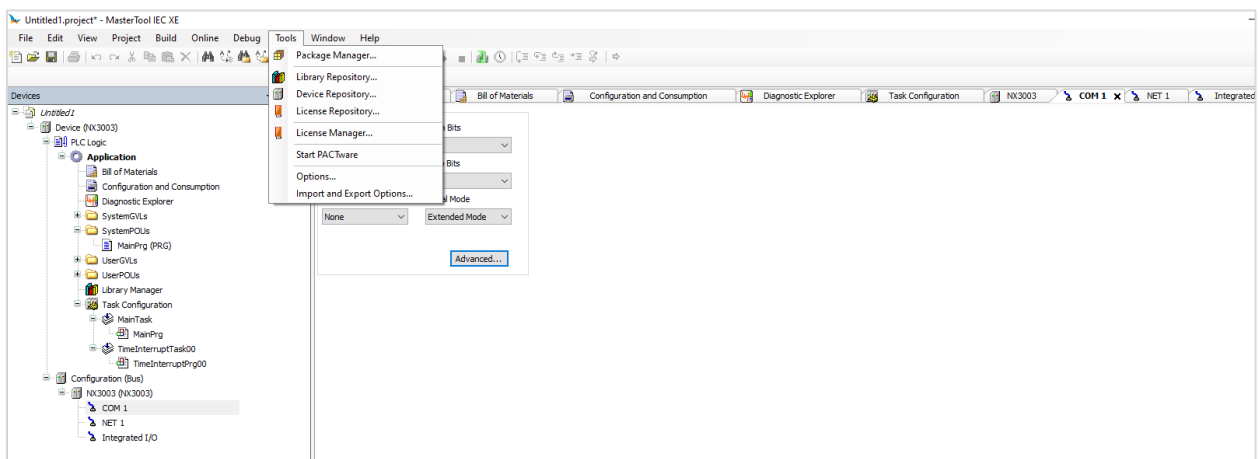


В меню **Help** присутствуют дополнительные команды:

- **Contact support** – переход к web-порталу технической поддержки;
- **Update Software License** – активация и обновление лицензии на среду разработки;
- **Documentation** – переход к документации.

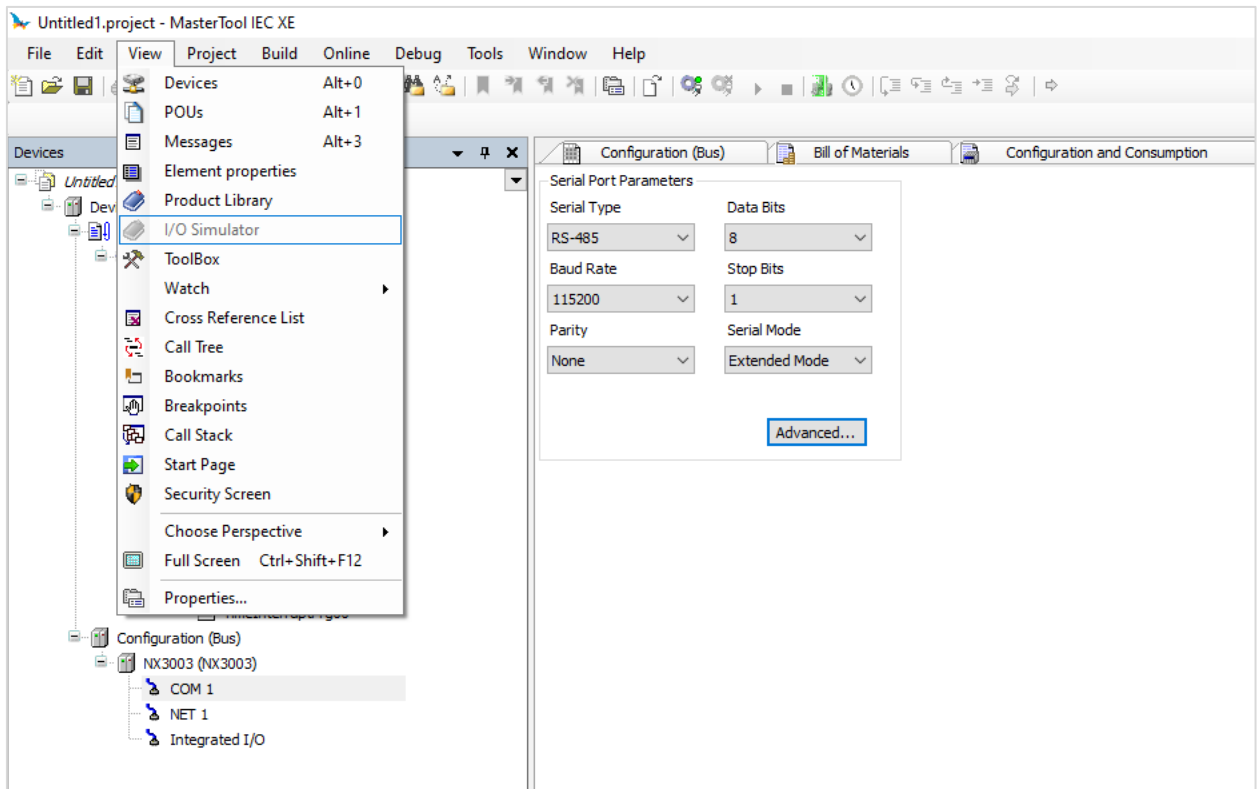


В меню **Tools** присутствует дополнительная команда **Start PACTware**, которая запускает [одноименную утилиту](#) конфигурирования приборов по технологии FDT/DTM.

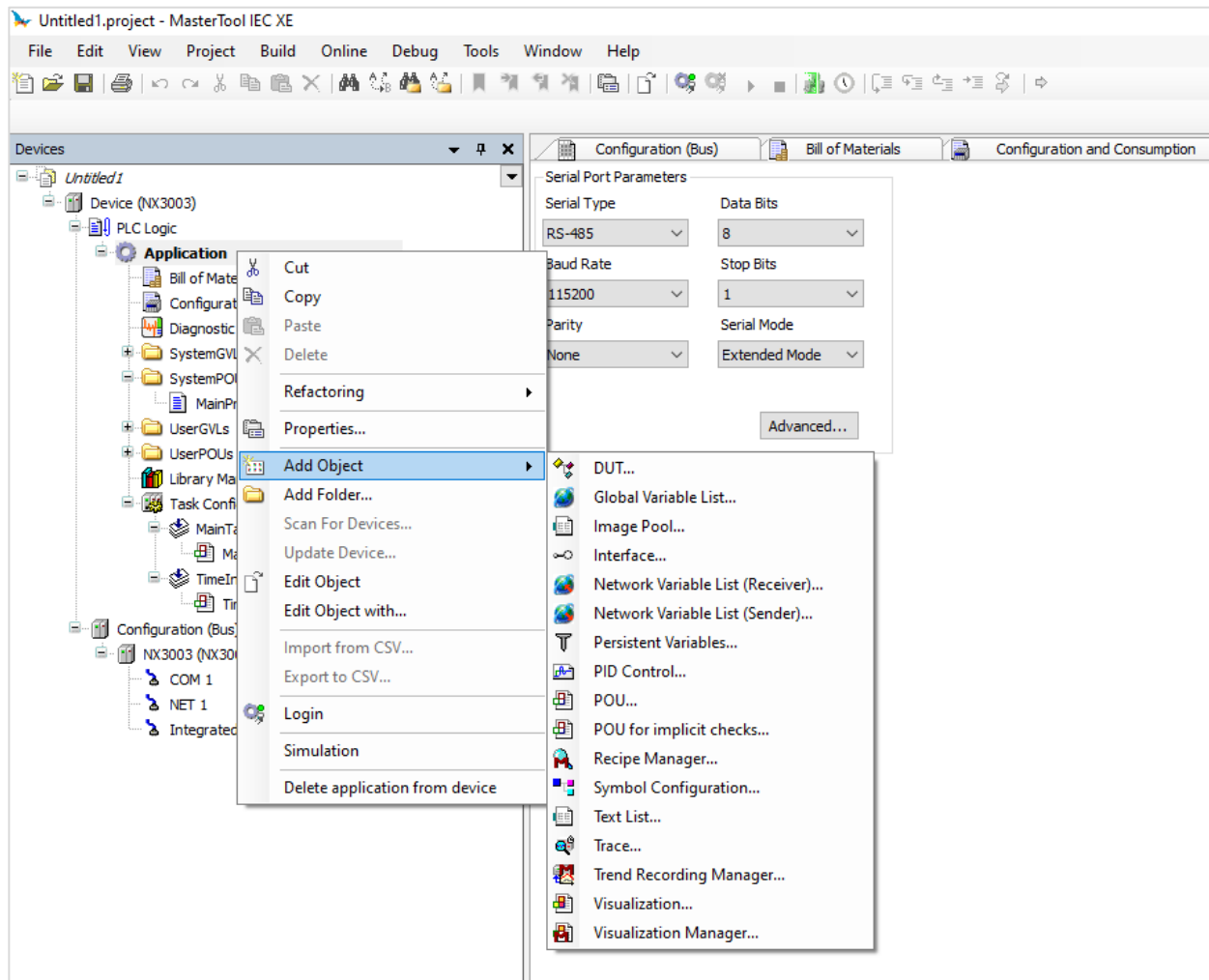


В меню **View** присутствуют дополнительные команды:

- **Product Library** – список модулей (используется в графическом конфигураторе в узле Configuration);
- **I/O Simulator** – очевидно, что-то связанное с симуляцией входов и выходов ПЛК/модулей – но в справке не удалось найти конкретного описания и скриншотов по этой команде.



В меню **Add Object** присутствует новый компонент – **PID Control**. При его добавлении в проект автоматически добавляется программа с ПИД-регулятором (из библиотеки, разработанной Altus). Эту программу можно переключить в графический вид с трассировкой контролируемого значения и уставки, чтобы облегчить настройку коэффициентов регулятора.



The screenshot displays the MasterTool IEC XE software interface. The left sidebar shows a project tree with 'Application' expanded to 'PIDControl (PRG)'. The main window shows the 'PROGRAM PIDControl' with a table of variables and a ladder logic program.

Scope	Name	Address	Data type	Initialization	Comment	Attributes
VAR	MeasureST		BOOL	FALSE		
VAR	HotEqualize		BOOL			
VAR	PV		REAL			
VAR	MV		REAL			
VAR	Controller		NextPID.PID			
VAR	EBST, EFBST, MaxEBST, MinEBST		REAL			
VAR	ErrorCodePID		UBINT			
VAR	IntegralAction		REAL			

```

1 | IF NOT HotEqualize THEN
2 |   IF NOT Manual[1] THEN
3 |     // Automatic mode
4 |     ManualMV[1] := MY_VARIABLE_NAME;
5 |   END_IF
6 | END_IF
7 |
8 | FV := FV_VARIABLE_NAME;
9 | SP[1] := SP[1];
10 |
11 | Controller(
12 |   SP := SP[1],
13 |   FV := FV_VARIABLE_NAME,
14 |   Sp := Sp[1],
15 |   Id := Id[1],
16 |   Ti := Ti[1],
17 |   BIAS := BIAS[1],
18 |   ManualMV := ManualMV[1],
19 |   MaxMV := MaxMV[1],
20 |   MinMV := MinMV[1],
21 |   MaxVarMV := MaxVarMV[1],
22 |   DeadBand := DeadBand[1],
23 |   MaxPV := MaxPV[1],
24 |   MinPV := MinPV[1],
25 |   Restart := Restart[1],
26 |   SampleTime := 0.1,
27 |   Enabled := TRUE,
28 |   EnableI := FALSE,
29 |   Enabled := FALSE,
30 |   DerivPV := FALSE,

```

The screenshot displays the MasterTool IEC XE software interface in online mode. The left sidebar shows the project tree with 'PIDControl (PRG)' selected. The main window shows the 'PIDControl' monitoring chart and online settings.

Chart & Chart Advanced Settings

Chart: PIDControl (0.00 .. 100.00)

Y-axis: Value (0 to 100)

X-axis: Execution Cycle (0 to 50)

Status: Offline

Mode: Manual

Control: Reverse

SP: []

PV: []

MV: []

ManualMV: []

GP: [] s

TI: [] s

TD: [] s

DeadBand: []

MaxVarMV: []

Bas: []

View Options: Raw

Buttons: Start, Stop, Run, Config Chart, Save, Load, Manual, Auto, Autobus