



Контроллеры промышленные серии AX-3

**Описание примера
«AX-308E_Virtual_Axis»**

deltronics.ru

Оглавление

Тема примера	3
Настройки в проекте контроллера	4

deltronics.ru

Тема примера

Как создать в проекте DIADesignerAX виртуальную ось для контроллеров серии AX-3 и использовать её в симуляторе. Как включить виртуальный режим для серво оси.

Общий состав оборудования: Оборудование не требуется. Работа в среде программирования.

Основной (запускающий) файл примера проекта для контроллера AX-308E:

AX-308E_Virtual_Axis.project

Среда программирования DIADesignerAX версии не ниже 1.5.0

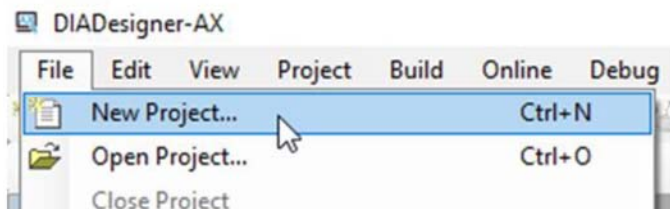
deltronics.ru

Настройки в проекте контроллера

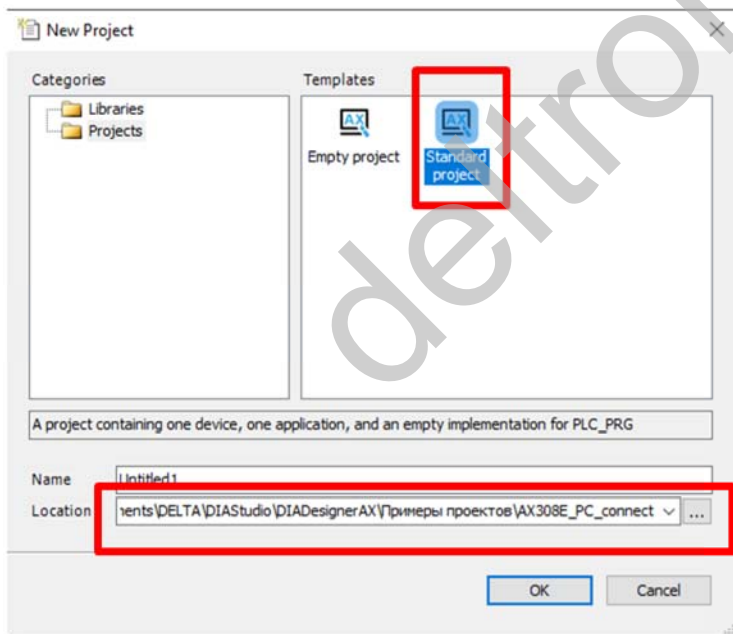
Найдите на рабочем столе ПК иконку DIADesignerAX и двойным щелчком левой кнопки мыши запустите среду программирования **DIADesignerAX**:



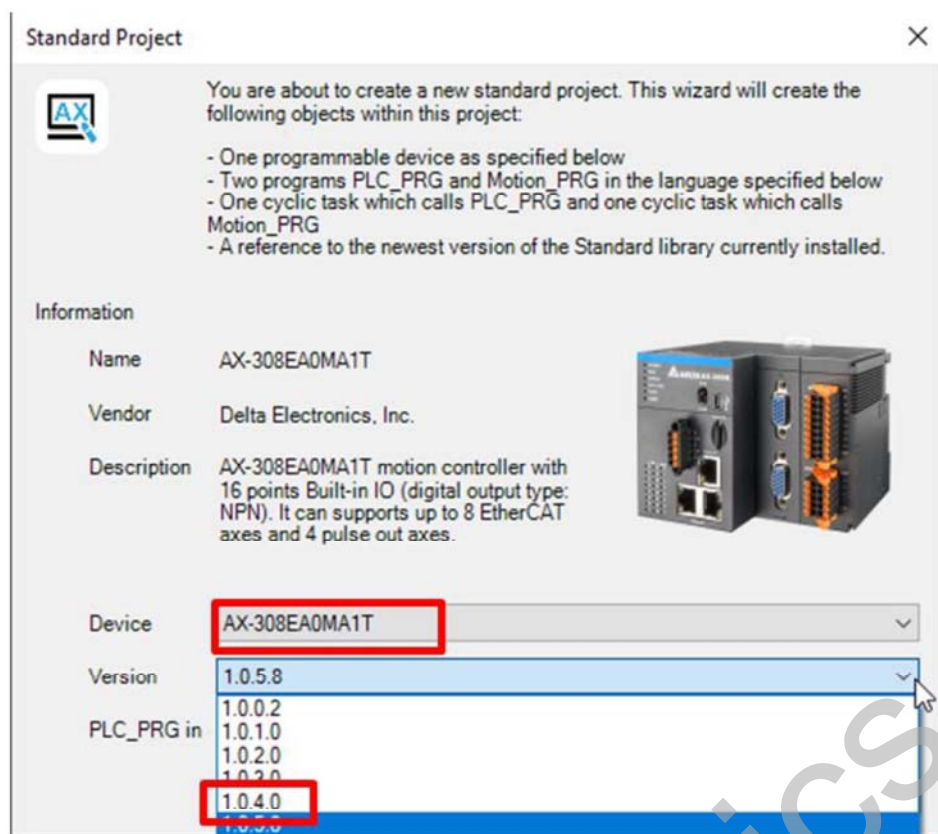
В открывшемся окне приложения создайте новый **Стандартный проект** или запустите файл примера:



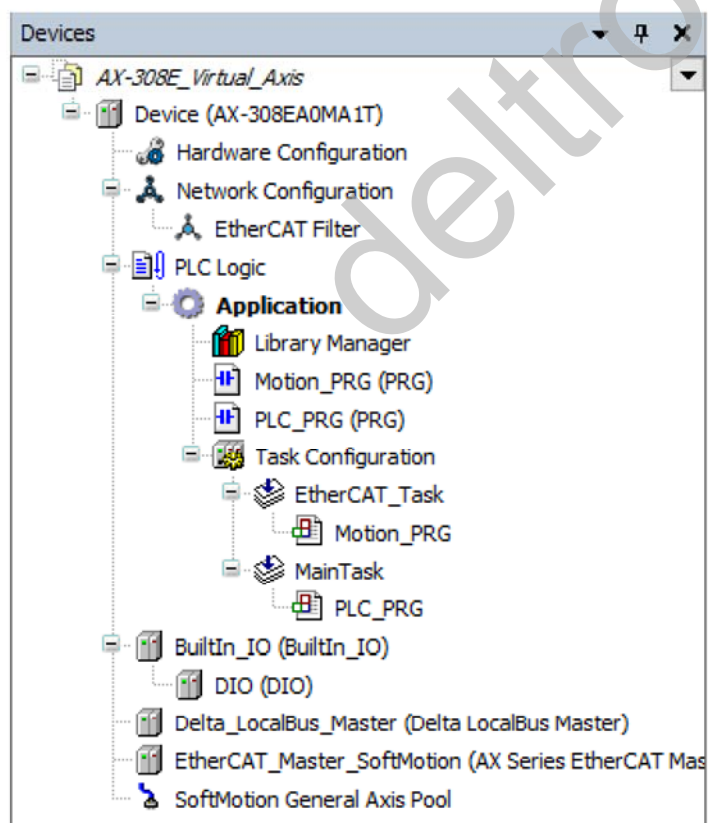
Выберите папку для хранения файлов проекта:



В появившемся окне выберите например ЦПУ типа AX-308EA0MA1T (Device) и последнюю версию (Version):



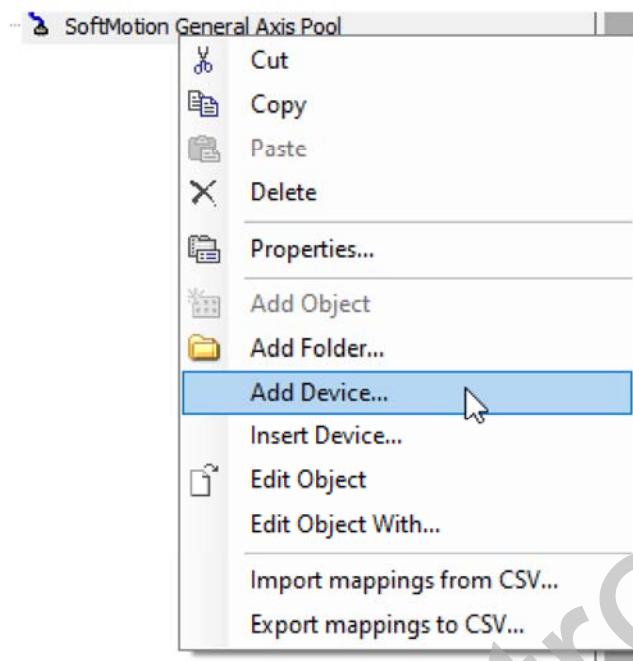
Нажмите **OK** и среда разработки сформирует Стандартный проект для выбранной платформы.



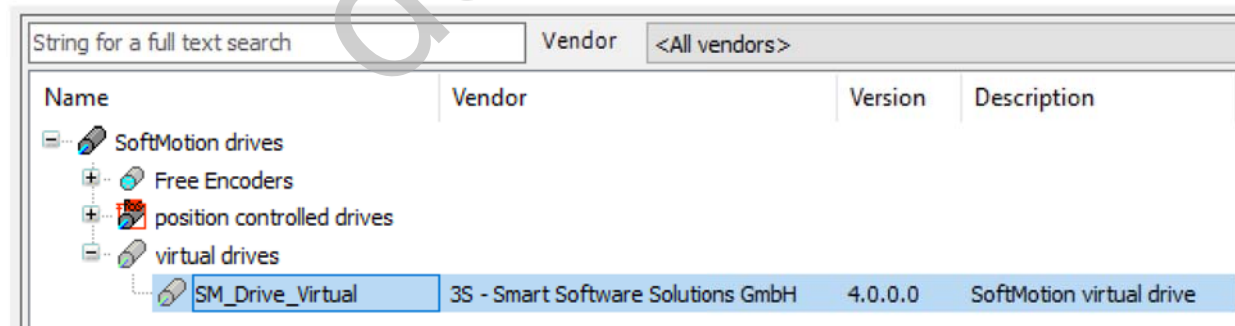
В древе проекта выберите пункт SoftMotion General Axis Pool:



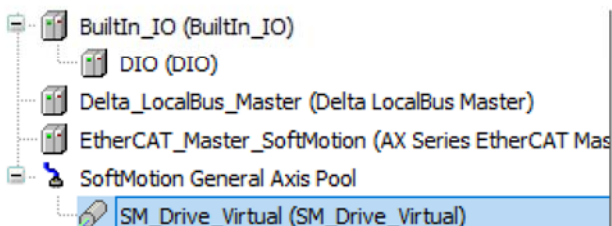
Щёлкните на нём правой кнопкой мышки, и в открывшемся окне выберите пункт **Add Device**:



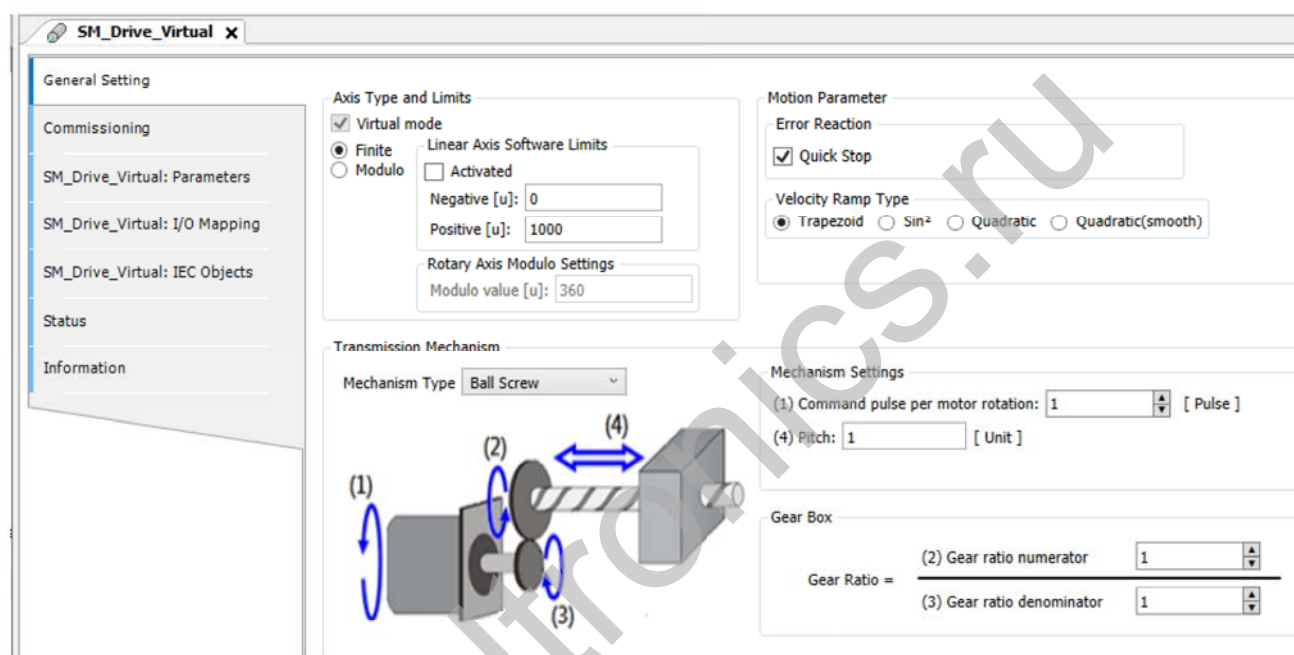
В отрывшемся окне выберите **SM_Drive_Virtual**:



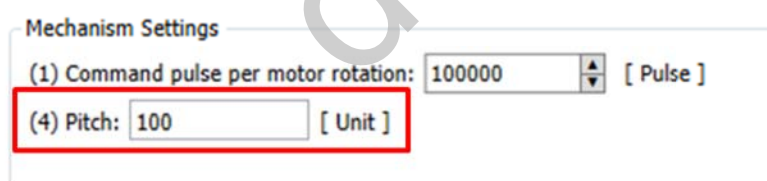
В древе проекта появится виртуальная ось:



Щёлкните по данному пункту дважды левой кнопкой мышки, откроется вкладка с настройками оси:



Установите для примера 100 ед. пользователя на один оборот вала двигателя:

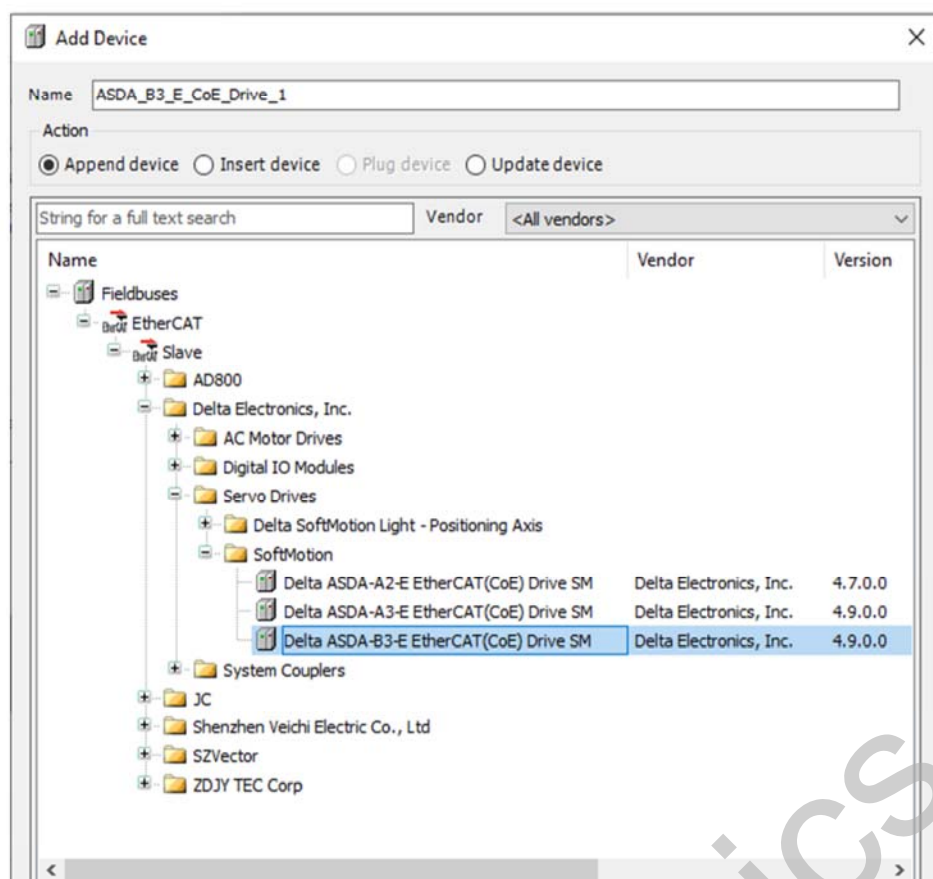


(это линейное расстояние, которое пройдёт конечный механизм на 1 оборот двигателя)

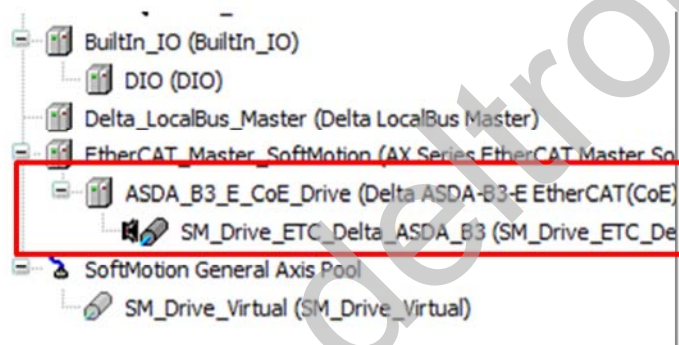
Щёлкните правой кнопкой мышки на пункте EtherCAT_Master в древе проекта:



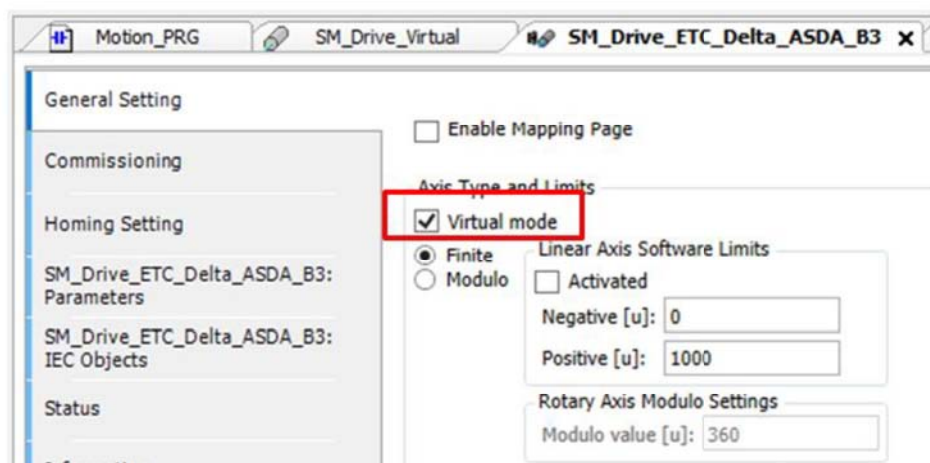
и в пункте Add Device открывшегося меню выберите привод ASD-B3-E:



В древе проекта появится серво ось:



Щёлкните на названии оси дважды левой кнопкой мышки и в открывшейся вкладке установите флажок **Virtual Mode**:



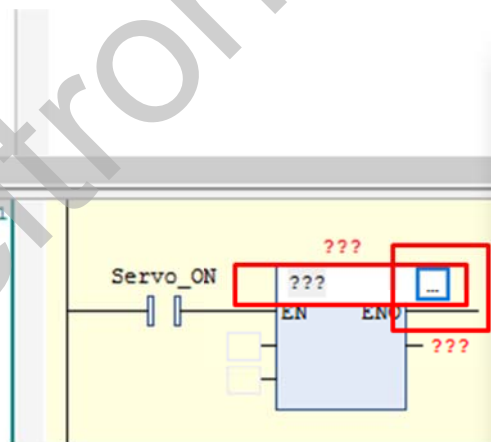
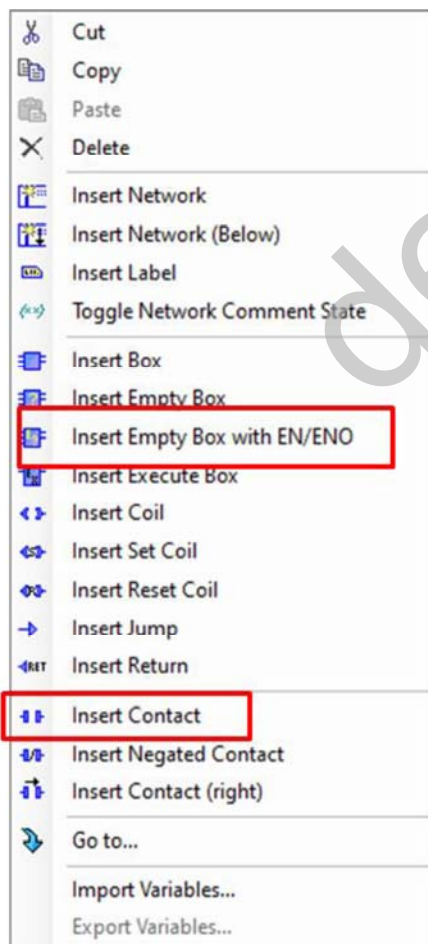
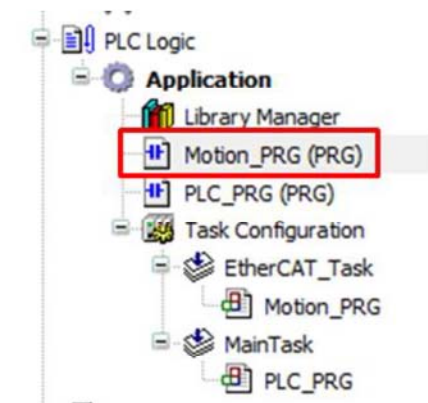
Также, в настройках серво оси установите для примера 100 единиц пользователя на 1 оборот оси привода:

Mechanism Settings

(1) Command pulse per motor rotation: 16777216 [Pulse]

(4) Pitch: 100 [Unit]

В POU Motion_PRG создайте комплект переменных и поставьте команды управления осями MC_Jog, MC_Power и MC_ReadActualPosition. Полный список имеется в файле проекта.



Input Assistant

Text Search Categories

MC_Power

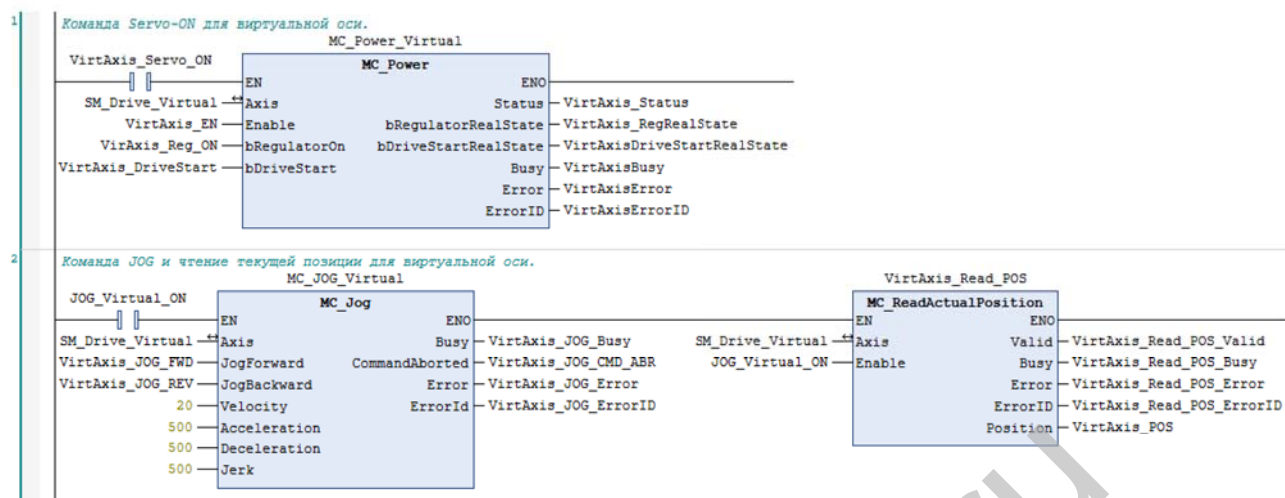
1 item(s) found.

Name

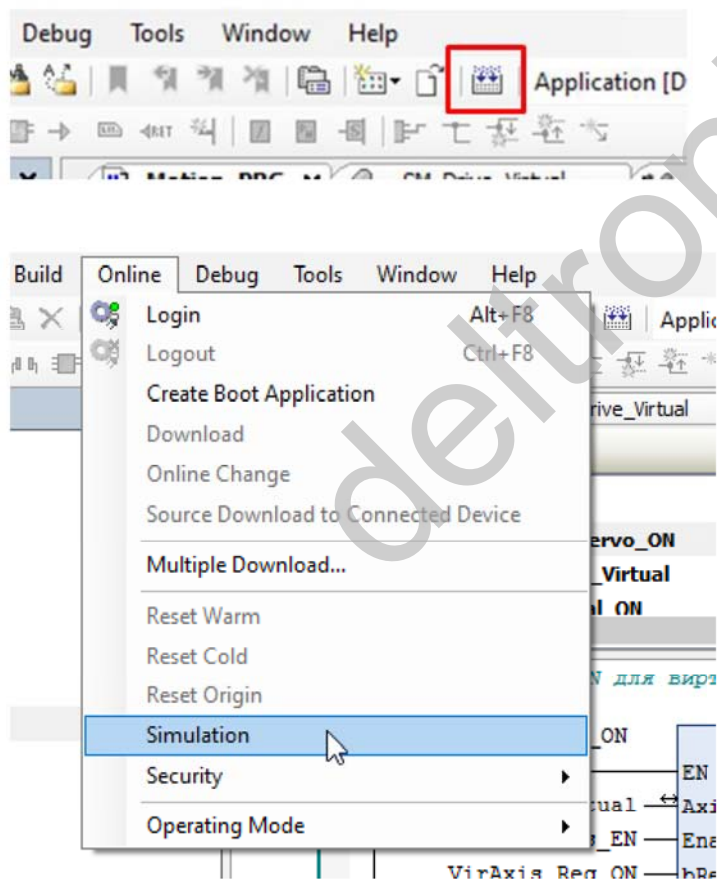
SM3_Basic.MC_Power

	Scope	Name	Address	Data type
1	VAR	VirtAxis_Servo_ON		BOOL
2	VAR	MC_Power_Virtual		MC_Power
3	VAR	JOG_Virtual_ON		BOOL
4	VAR	MC_JOG_Virtual		MC_Jog
5	VAR	VirtAxis_Reg_ON		BOOL
6	VAR	VirtAxis_EN		BOOL

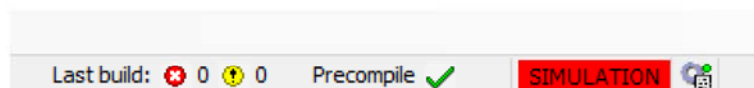
В итоге в программе должны появиться команды управления виртуальной осью и серво осью:



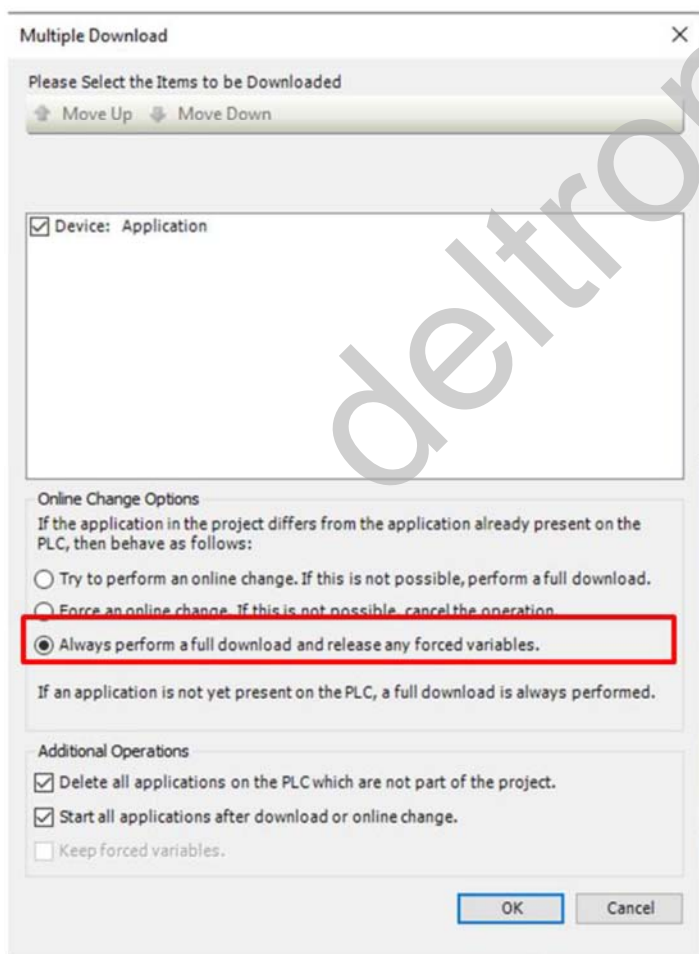
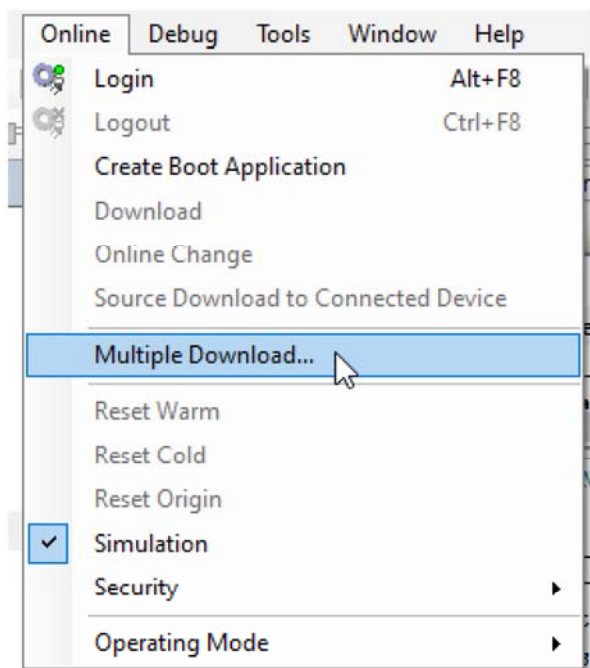
Скомпилируйте проект и включите режим Симулятора:



В правом нижнем углу загорится надпись **Simulation**:



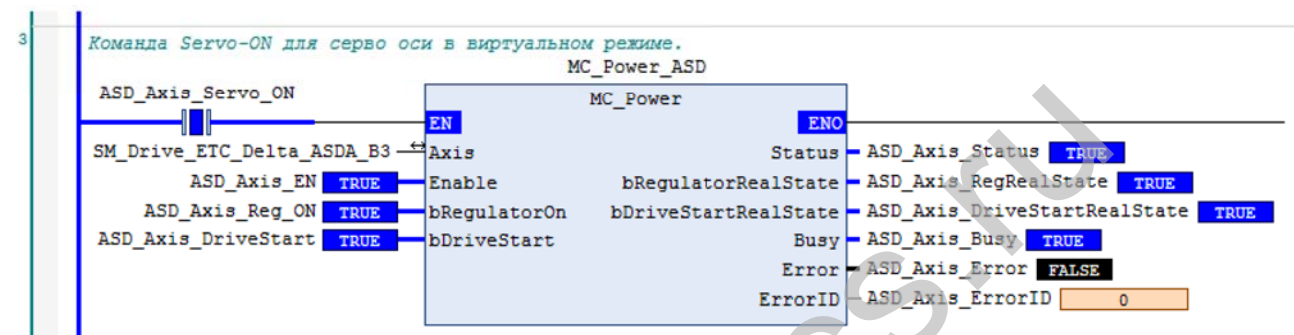
Далее нажмите загрузку проекта:



Далее включите онлайн режим и переведите Симулятор в состояние RUN:



Включите непосредственно в программе или в таблице Watch необходимые флаги:



Watch 1			
Expression	Application	Type	Value
Motion_PRG.ASD_Axis_Servo_ON	Device.Application	BOOL	TRUE
Motion_PRG.ASD_Axis_EN	Device.Application	BOOL	TRUE
Motion_PRG.ASD_Axis_Reg_ON	Device.Application	BOOL	TRUE
Motion_PRG.ASD_Axis_DriveStart	Device.Application	BOOL	TRUE
Motion_PRG.ASD_Axis_JOG_FWD	Device.Application	BOOL	TRUE
Motion_PRG.ASD_Axis_JOG_REV	Device.Application	BOOL	FALSE
Motion_PRG.ASD_Read_POS_EN	Device.Application	BOOL	TRUE
Motion_PRG.ASD_Axis_POS	Device.Application	LREAL	1516.1
Motion_PRG.JOG_ASD_ON	Device.Application	BOOL	TRUE

Таким образом, Вы будете управлять движением осей в виртуальном режиме без оборудования. Для визуализации траекторий можно создать график Trace:

