



Программируемый логический контроллер

**Simbol-100**

Среда разработки ISaGRAF 6.2 Workbench

Быстрый старт

# Быстрый старт

- 1) Для начала установите (зарегистрируйте) и зарегистрируйте пакет ISaGRAF 6 на своем ПК (подробно о процедуре установки и регистрации пакета на диске или на сайте [www.isagraf.ru](http://www.isagraf.ru))
- 2) После установки запустите среду разработки ISaGRAF 6 (рисунок 1).

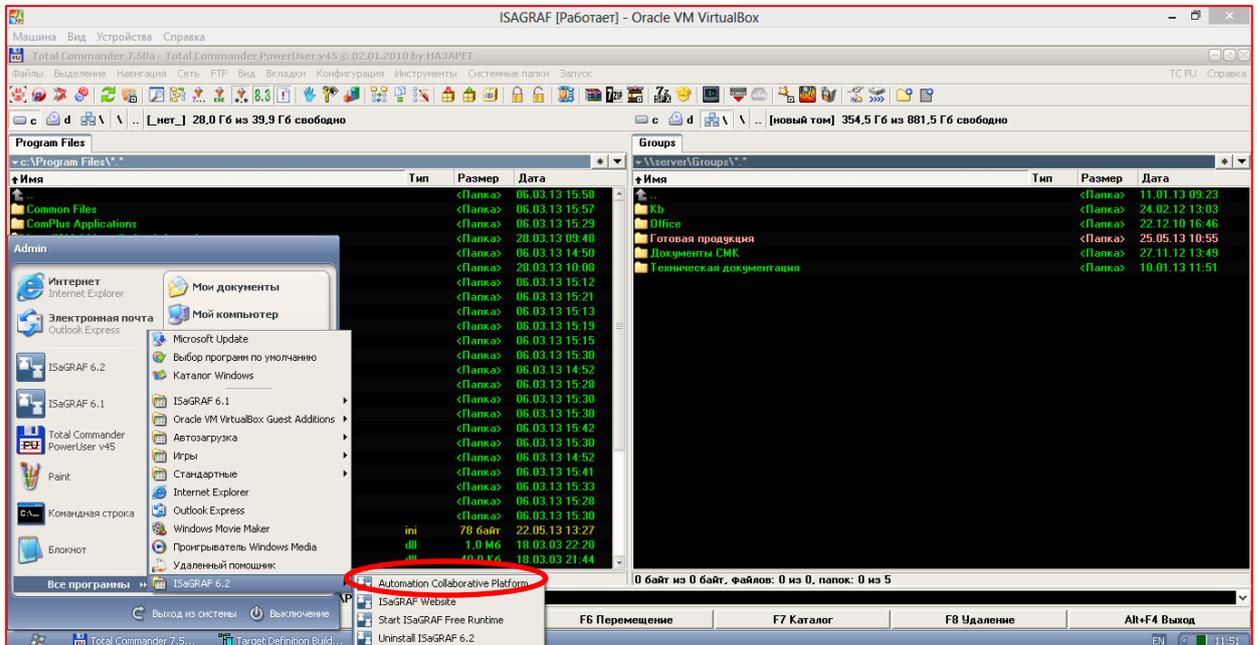


Рисунок 1. Запуск ISaGRAF.

- 3) Создаем наш первый проект, для этого заходим Файл→Создать→Проект

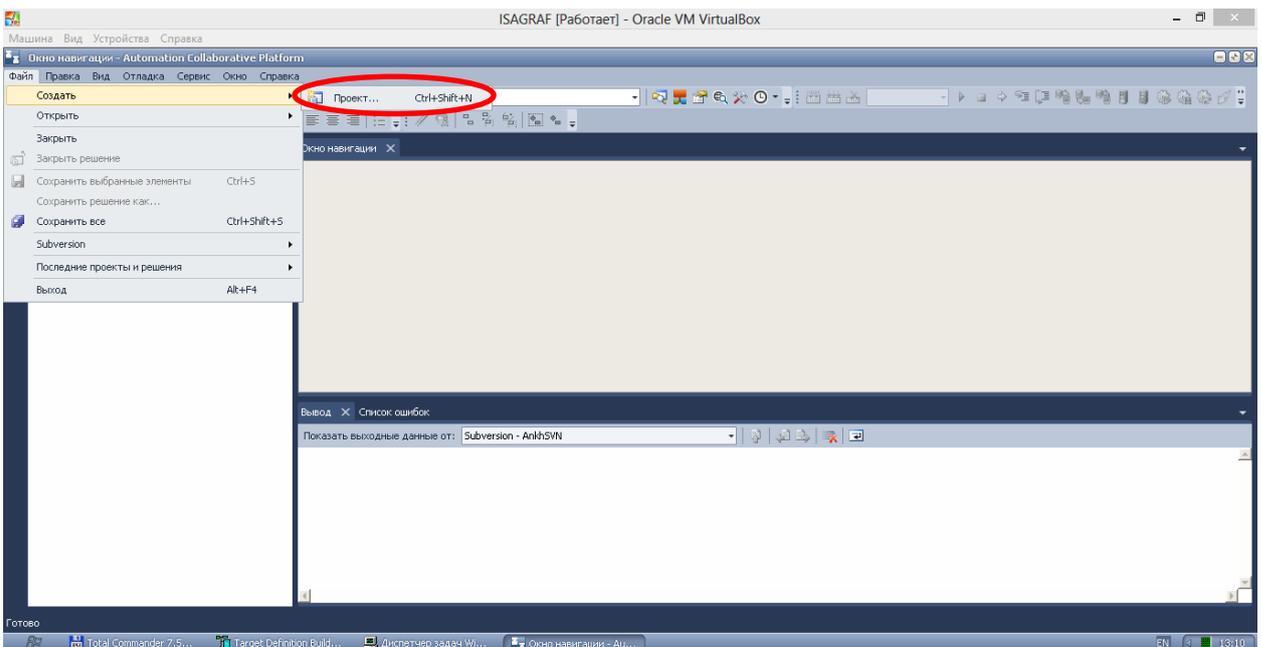


Рисунок 2. Создание проекта ISaGRAF (1).

4) Появляется следующее окно (рисунок 3) здесь:

- 1 – Имя проекта
- 2 – Имя решения
- 3 – Шаблон (выбираем ISaFREE\_TPL)
- 4 – Расположение, где будет храниться ваш проект и решение (можете указать любое удобное, нажав на кнопку «Обзор»)

после всех проделанных операций нажимаем кнопку «ОК»

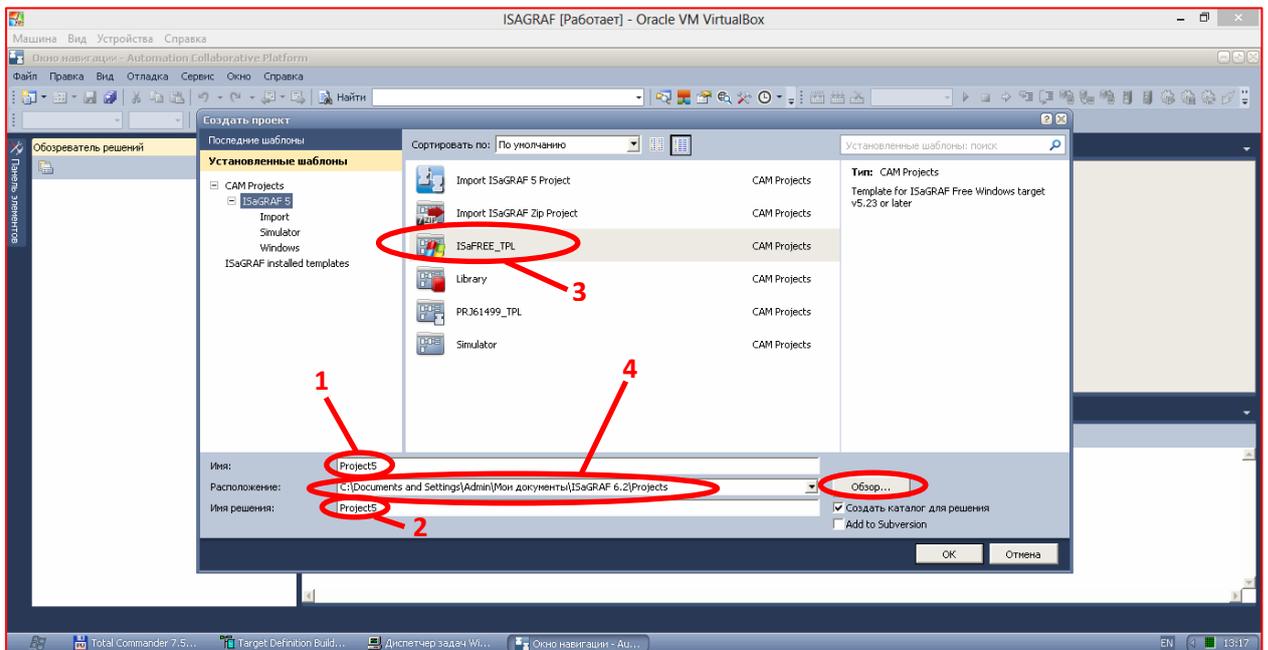


Рисунок 3. Создание проекта ISaGRAF (2).

5) Импортируем определение целевой системы. Для этого нажимаем правой кнопкой на названии нашего проекта и далее Импорт→Импорт Определения Целевой системы (рисунок 4), указываем место файла определения целевой системы AceLarge.tdb (находится на диске с данным руководством), нажимаем «ОК» и ждем пока все импортируется.

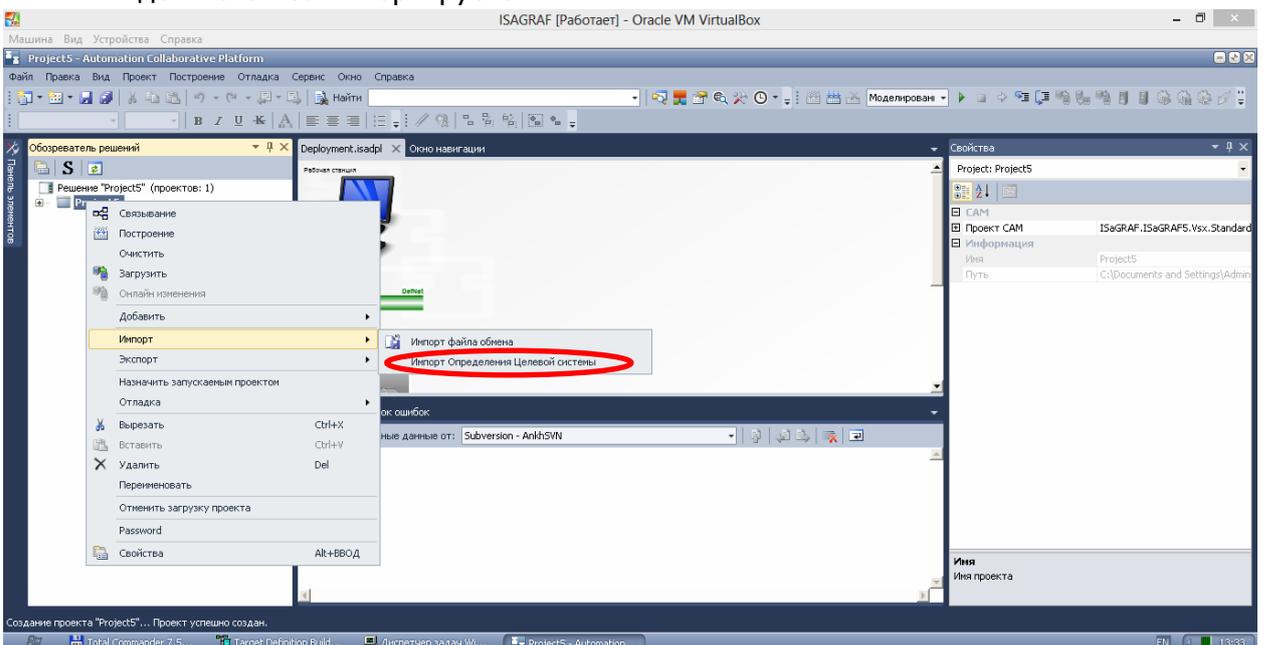


Рисунок 4. Импорт Определения Целевой системы.

- 6) Кликаем в окне Deployment.isadpl на контроллер, появляется окно свойств, изменяем свойство «Целевая система» на ACE-TARGET\_L (рисунок 5)

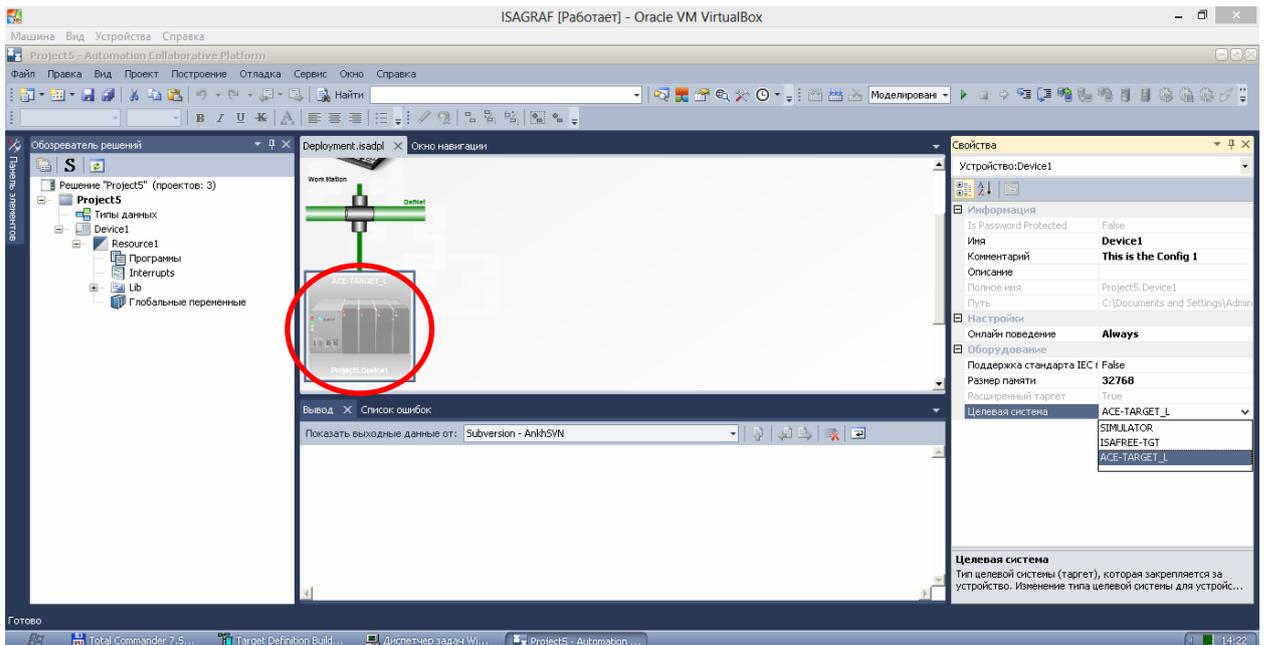


Рисунок 5. Изменение Целевой системы.

- 7) Затем кликаем по отходящей линии к нашему контроллеру и вводим в свойстве IPAddress адрес нашего контроллера (рисунок 6).

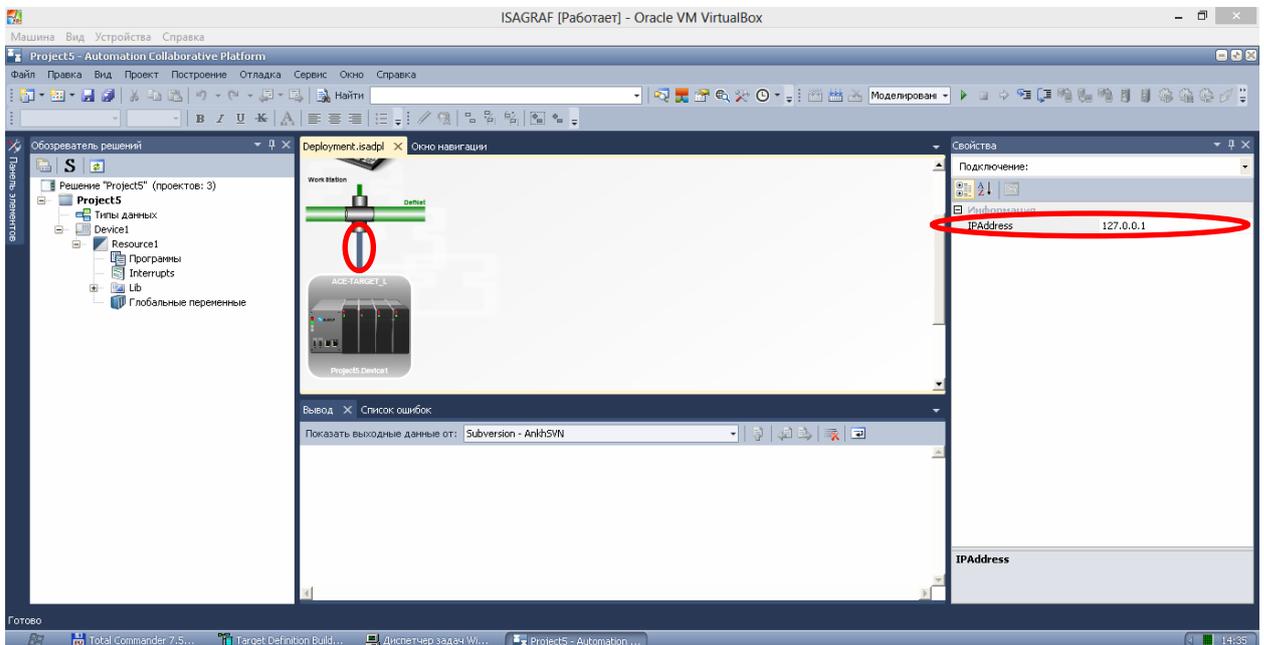


Рисунок 6. Изменение IP адреса.

- 8) Теперь мы готовы к созданию первой нашей программы. Создадим для примера её на языке Function Block Diagram (FBD). Для этого кликаем правой кнопкой на вкладке «Программы», затем Добавить→Создать FBD : Function Block Diagram.

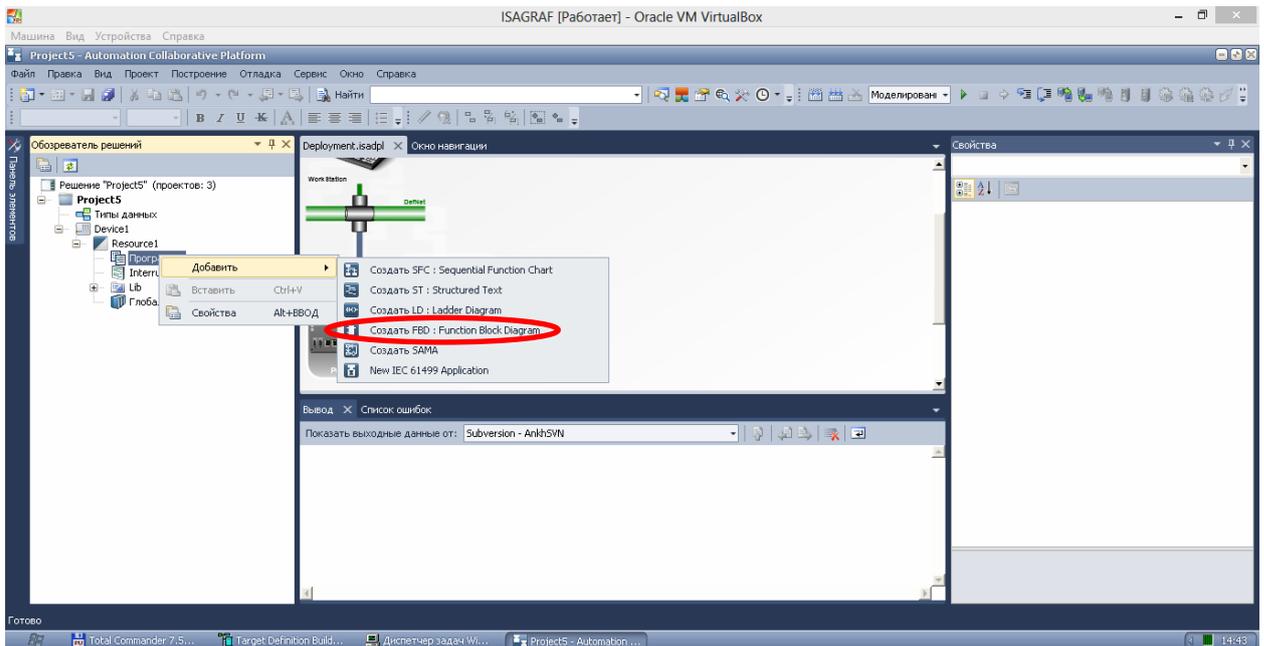


Рисунок 7. Добавление программы.

- 9) Двойным кликом щелкаем по вкладке с названием нашей программы, появляется панель инструментов – 1 и основное поле программы – 2 для создания самого содержимого программ (рисунок 8).

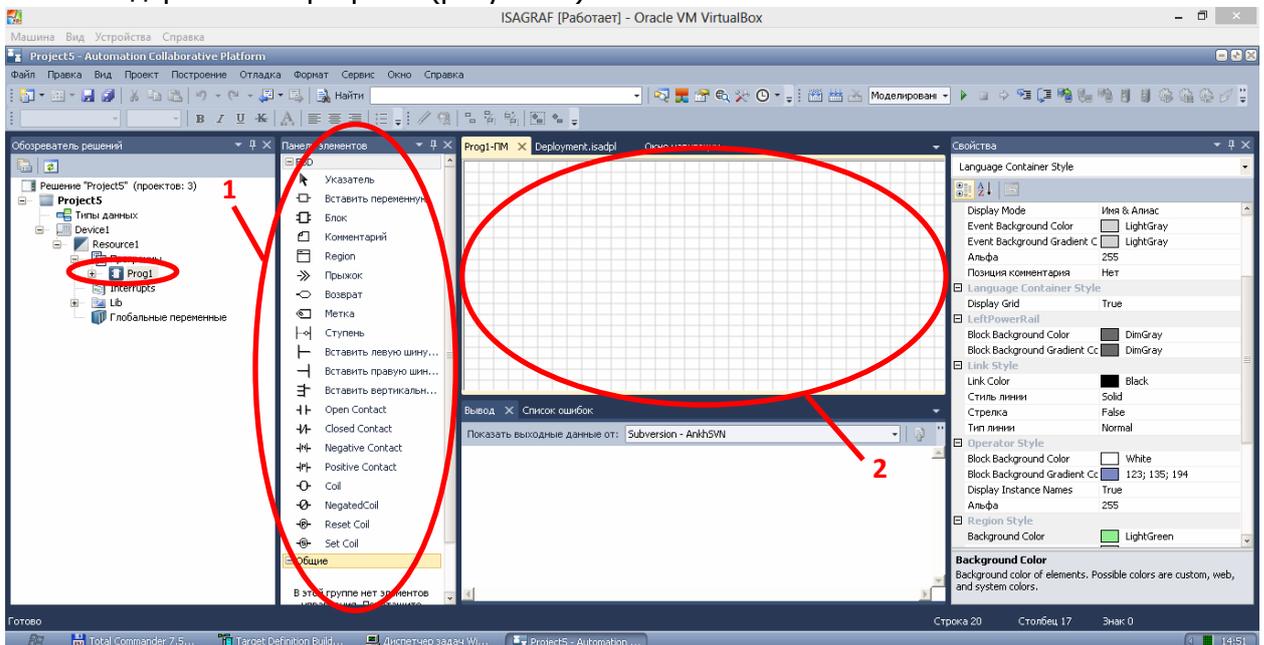


Рисунок 8. Создание программы.

- 10) Напишем программу, которая анализируя две переменных (In\_1 и In\_2) будет записывать результат в третью (Out\_1). Добавим переменную претаскиванием пинтаграммы «Вставить переменную» в основное поле программы, в появившемся окне задекларируем ее (перейти на вкладку «Глобальные переменные», написать

название переменной, тип и т.д.), как показано на рисунке 9. Прделаем тоже самое для переменных In\_2 и Out\_1.

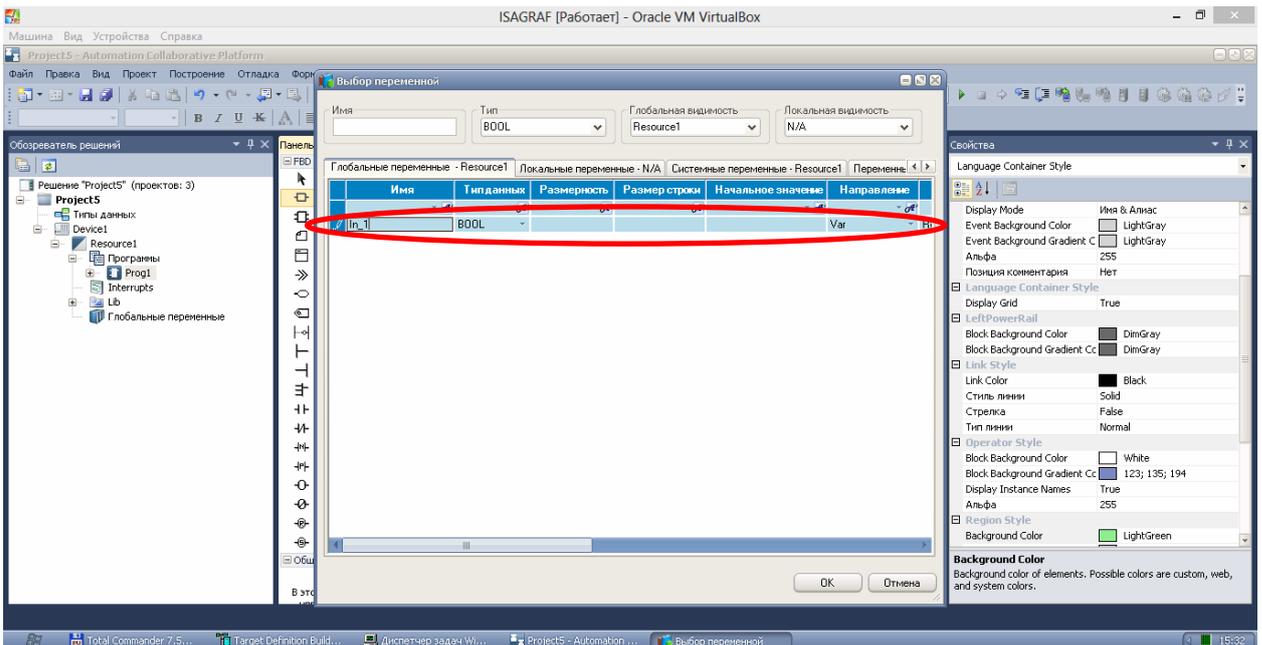


Рисунок 9. Создание переменной.

11) Добавим функциональный блок «AND» (пинктаграммка с названием «Блок»), таким же образом, как и переменные (рисунок 10).

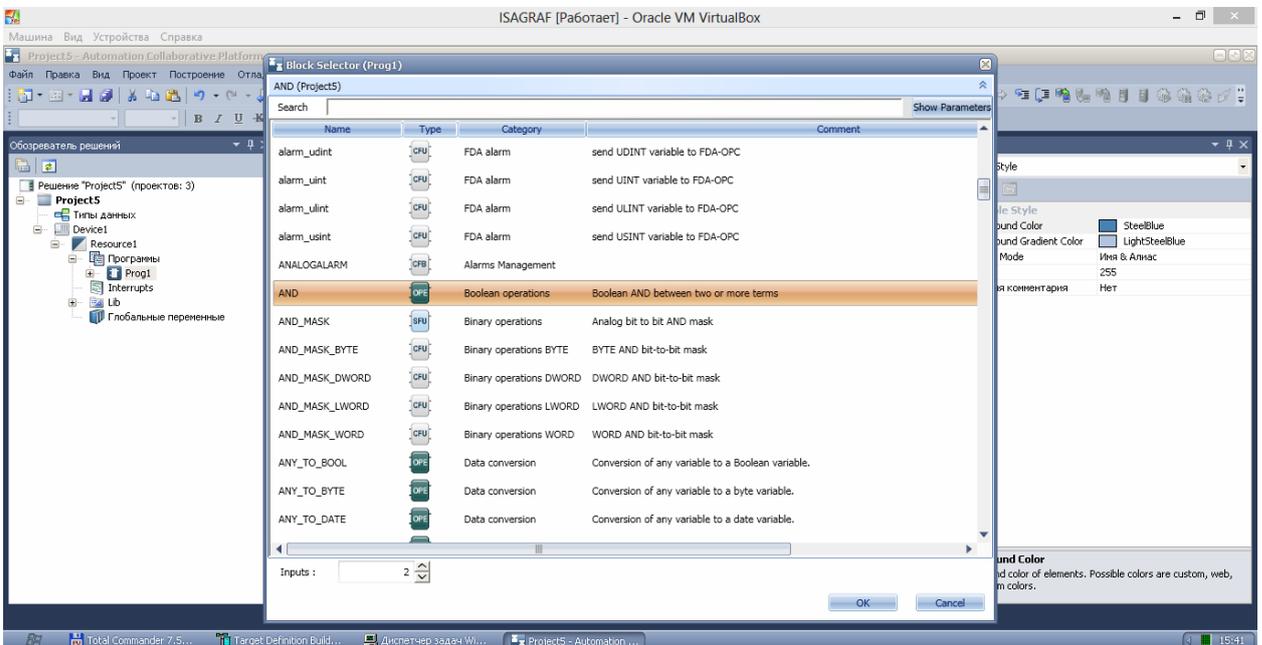


Рисунок 10. Создание функционального блока.

12) Соединим переменные и функциональный блок, как показано на рисунке 11. Всё, наша первая программа готова. Ставим курсор на название проекта, компилируем и загружаем в контроллер. Чтобы отладка была в онлайн режиме, вместо «Моделирования» ставим «Онлайн» и нажимаем кнопку начать отладку (зеленый треугольник).

*Мы там, где ценят надежность*

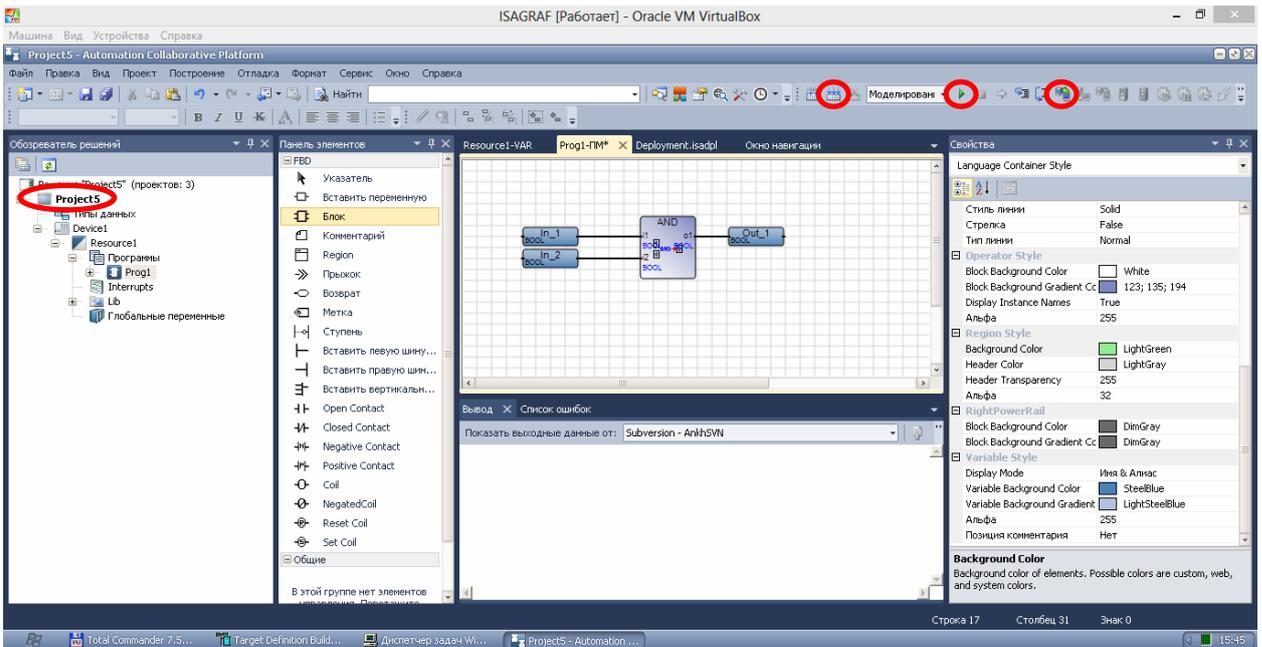


Рисунок 10. Программа FBD.

- 13) Изменим значения переменных In\_1 и In\_2 на «true» (двойной клик по переменной, изменяем с «false» на «true» и нажимаем «Записать»). После проделанных действий переменная Out\_1 должна принять значение «true» (рисунок 11).

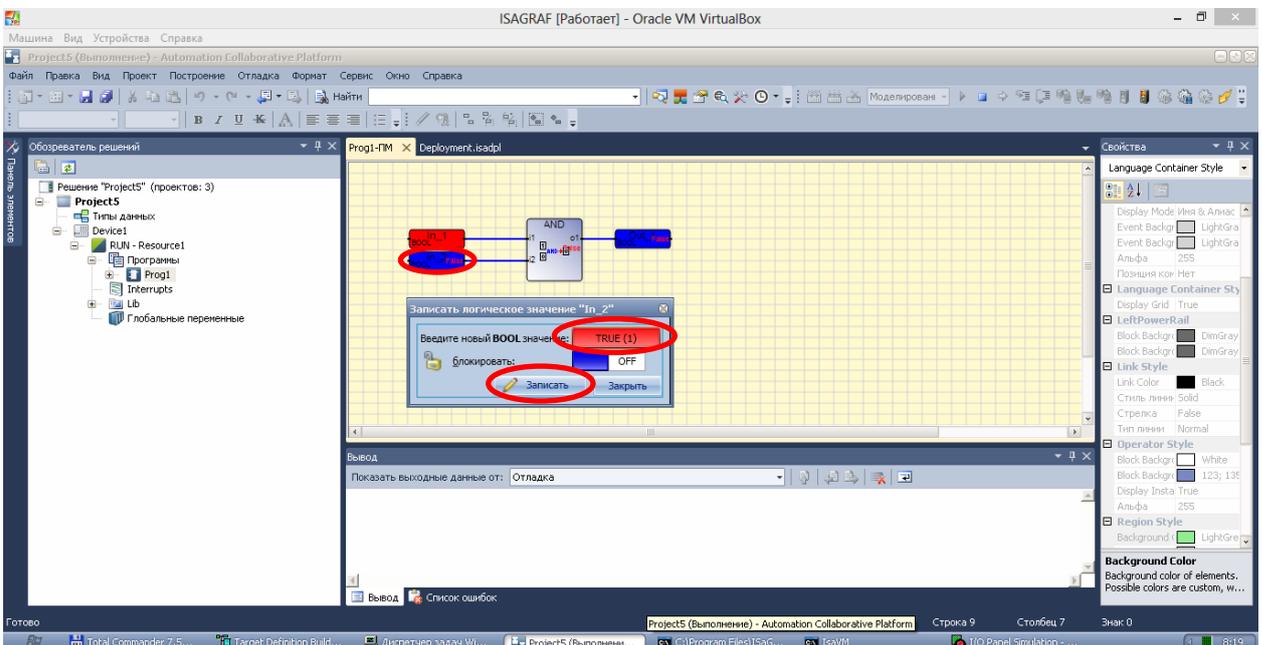


Рисунок 11. Отладка программы.

- 14) Подключим к модулю ЦПУ S-100-CPU модули расширения S-100-DI16 и S-100-DO16 (S-100-RO8). Заходим в окно добавления модулей расширения. Для этого кликаем правой кнопкой по названию ресурса «Resource1» → Устройство ВВ (рисунок 12). Добавим нужные драйвера ввода\вывода в наш проект. Для этого кликаем левой кнопкой «Добавить устройство» (пиктограмма с зеленой платой), выбираем

нужное устройство у нас это EVRO\_16DO\_ и нажимаем «ОК». Прodelайте эти же действия для EVRO\_16DI\_ (рисунок 13)

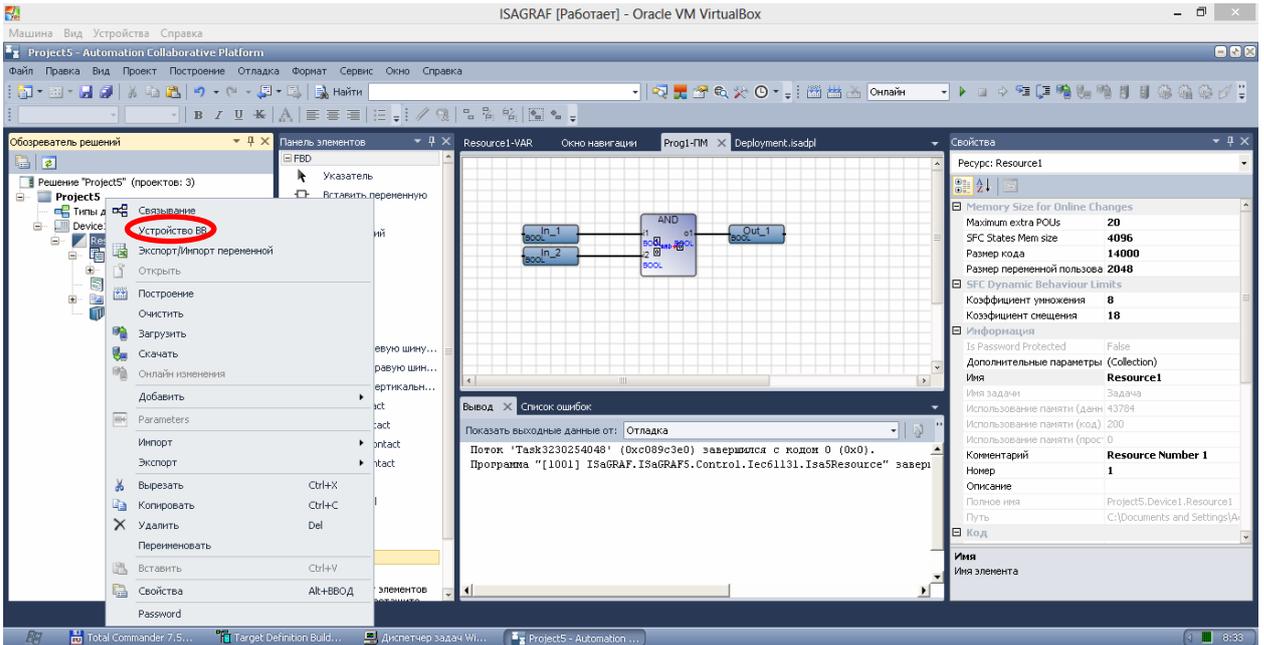


Рисунок 12. Устройства ВВ.

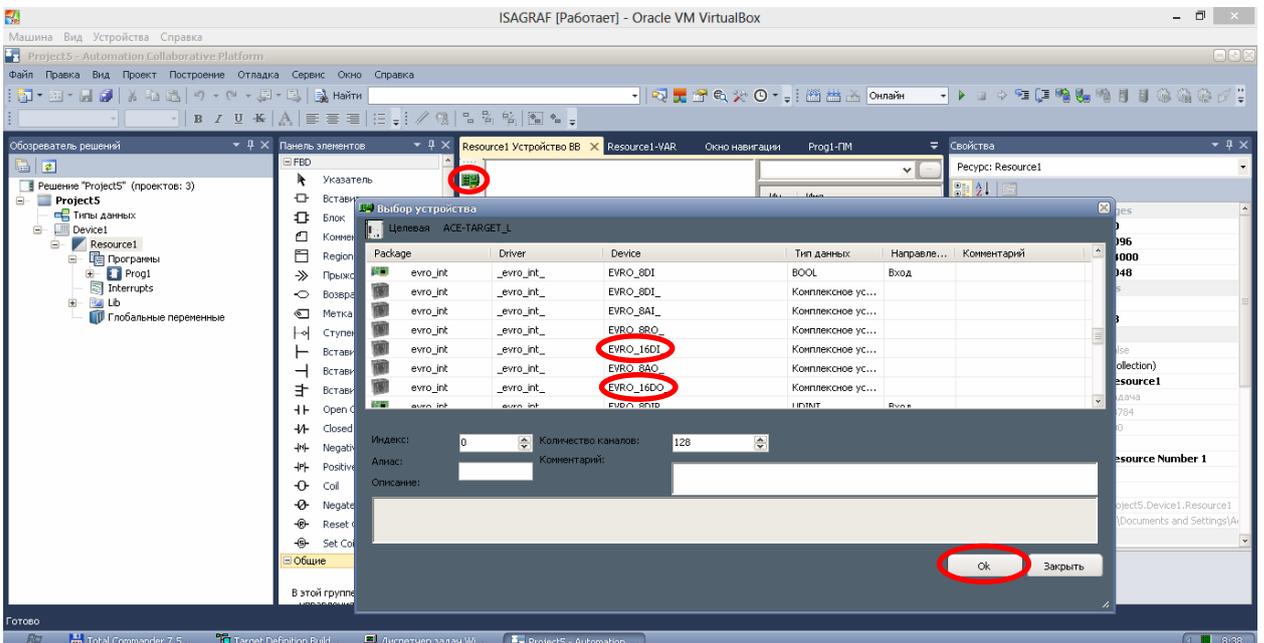


Рисунок 13. Добавление устройств EVRO\_16DO\_ и EVRO\_16DI\_.

15) Выставим в параметрах добавленных устройств соответствующие адреса Modbus устройств и два раза кликнем левой кнопкой по выделенному полю, чтобы открылось диалоговое окно выбора переменной для монтажа (рисунок 14).

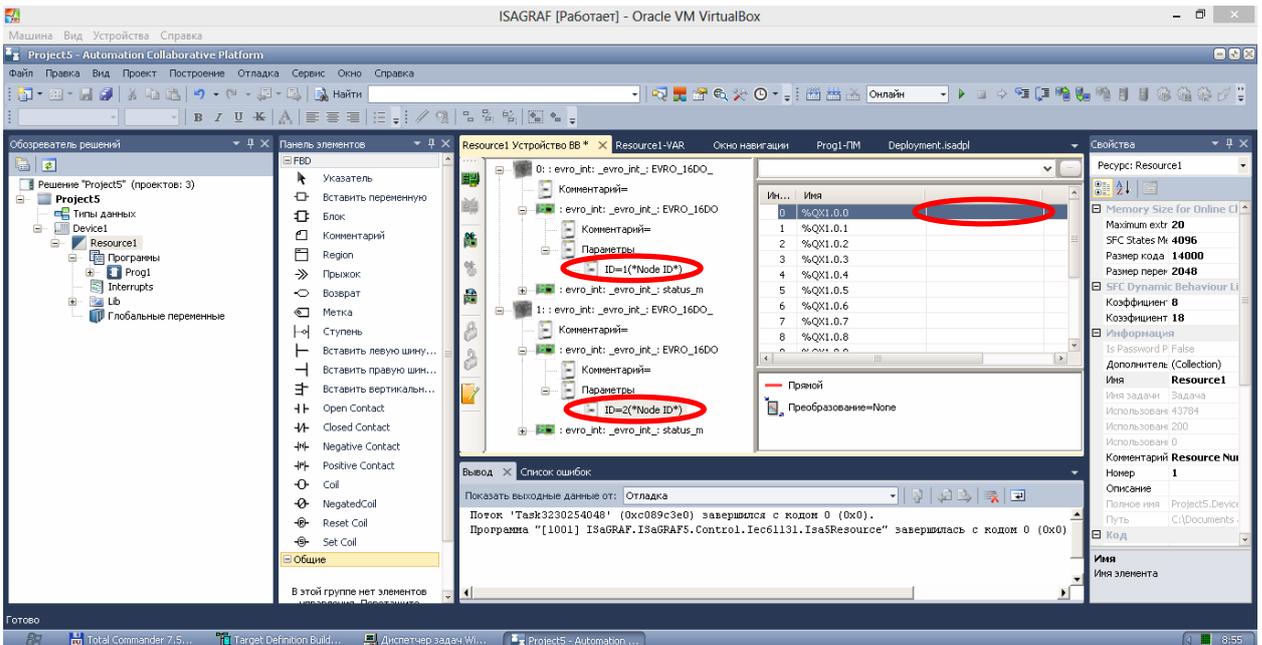


Рисунок 14. Настройка устройств EVRO\_16DO\_ и EVRO\_16DI\_.

- 16) Монтируем входные переменные (In\_1 и In\_2) в модуле EVRO\_16DI\_ и выходную переменную (Out\_1) в модуле EVRO\_16DO\_ (рисунок 15). В процессе монтирования среда разработки предупредит, что направление монтируемой переменной не совпадает с аналогичным значением атрибута канала и предложит изменить на требуемый, соглашайтесь. В итоге должно получиться как на рисунке 16.

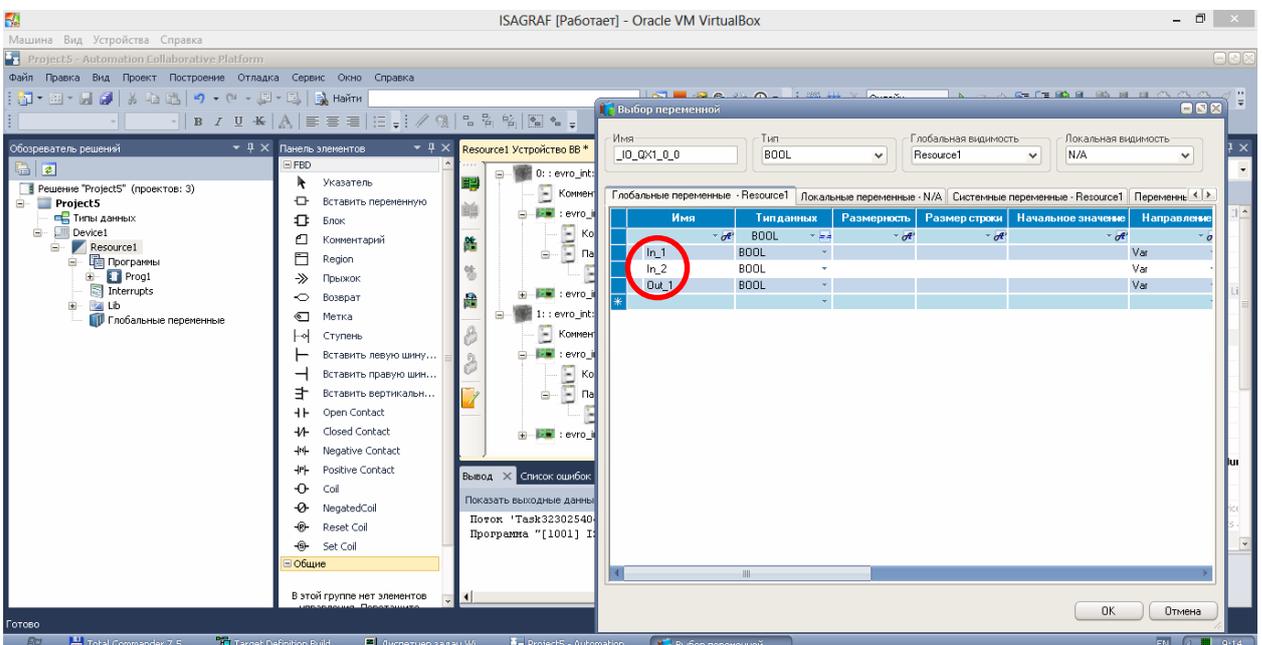


Рисунок 15. Монтирование переменных.

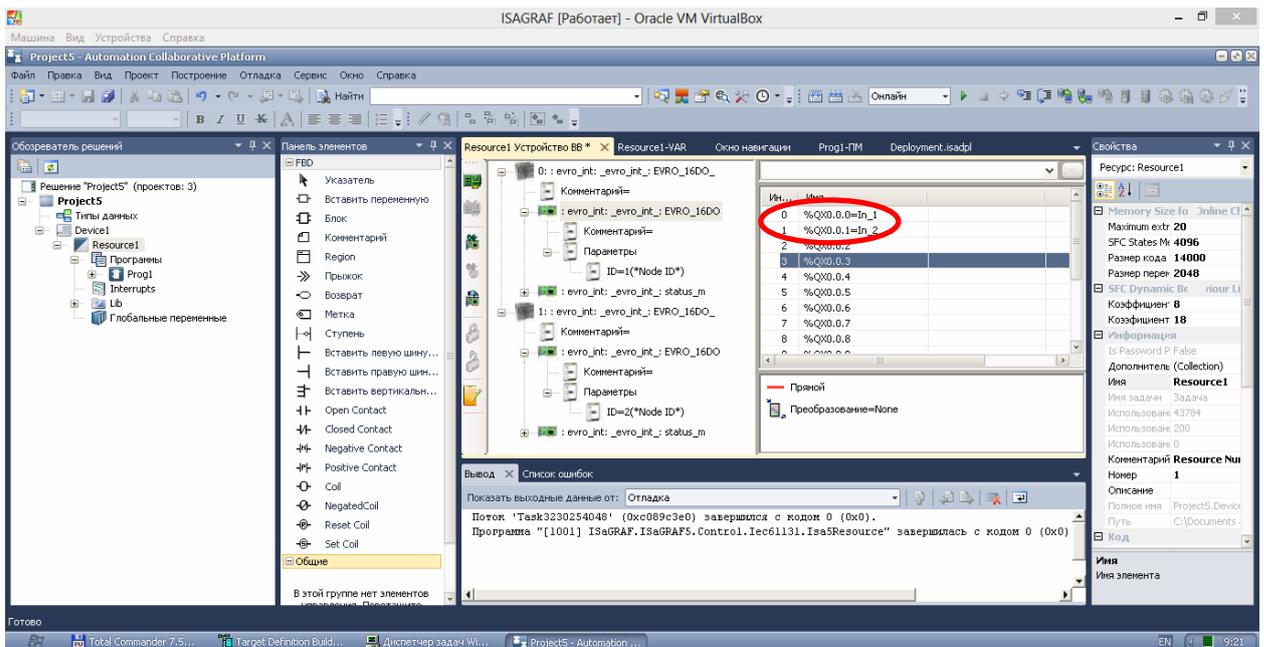


Рисунок 16. Результат для модуля EVRO\_16DI\_.

- 17) Компилируем проект и загружаем в контроллер. Во время загрузки проекта среда разработки предупредит вас, что ресурс работает, выберите действия «Остановить и загрузить». Теперь у вас полноценный проект, подайте на соответствующие входы модуля EVRO\_16DI\_ требуемые сигналы и на выходе модуля EVRO\_16DO\_ будет сформирован результирующий сигнал.

Удачных проектов!



# Rockwell Automation

Rockwell Automation  
Canada Ltd  
9975 Catania Avenue  
Suite U, Brossard  
Quebec, Canada  
J4Z 3V6

## ISaGRAF Licensing Certificate

Date: February 27, 2013

Package description:

**ISaGRAF Workbench Full License**  
Version 6

This licensing certificate authorizes the use of ISaGRAF software according to the terms and conditions stated by Rockwell Automation Canada Ltd.

This licensing certificate does not need to be completed in any way nor require any additional information.

Product code: I6-ACP-SOFT

Serial Number: F6-ACP-0132