

# Настройка и подключение ИП320 к ПЛК

## Конфигурация ПЛК

1. В среде CoDeSys создайте новый проект или откройте уже существующий.
2. Откройте окно конфигурирования области ввода/вывода ПЛК. Для этого откройте вкладку *Resources* и выберите раздел *PLC Cofiguration*.

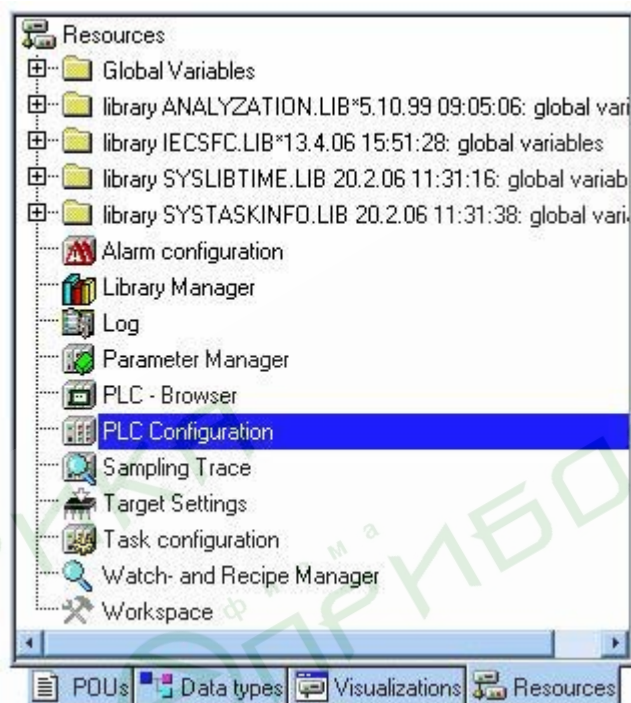


Рис. 2.1

В открывшейся конфигурации ПЛК добавьте новый модуль *Modbus slave*. Для этого нажмите правой кнопкой мыши на обозначении вашей модели ПЛК (на рис. 2.2 это PLC100.K). В появившемся контекстном меню выберите пункт *Append Subelement*, а затем в открывшемся втором контекстном меню найдите *Modbus slave*.

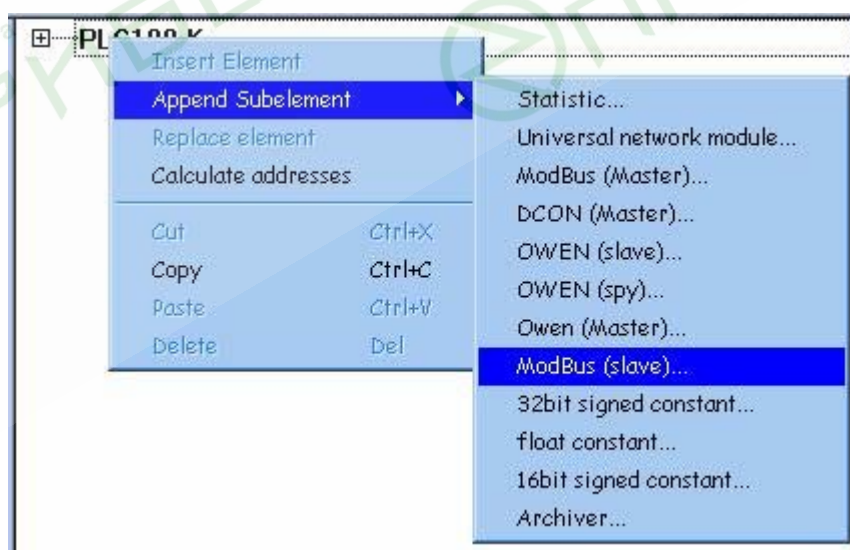


Рис. 2.2

Выделите появившийся в вашей конфигурации элемент **ModBus (slave)[VAR]**. Откройте в появившемся слева окне настройки вкладку *Module Parameters*. В первой настройке *Address* в поле *Value* задайте адрес данного ПЛК при обмене с ИП320. В приведенном на рис. 3.3 примере этот адрес задан равным 1.

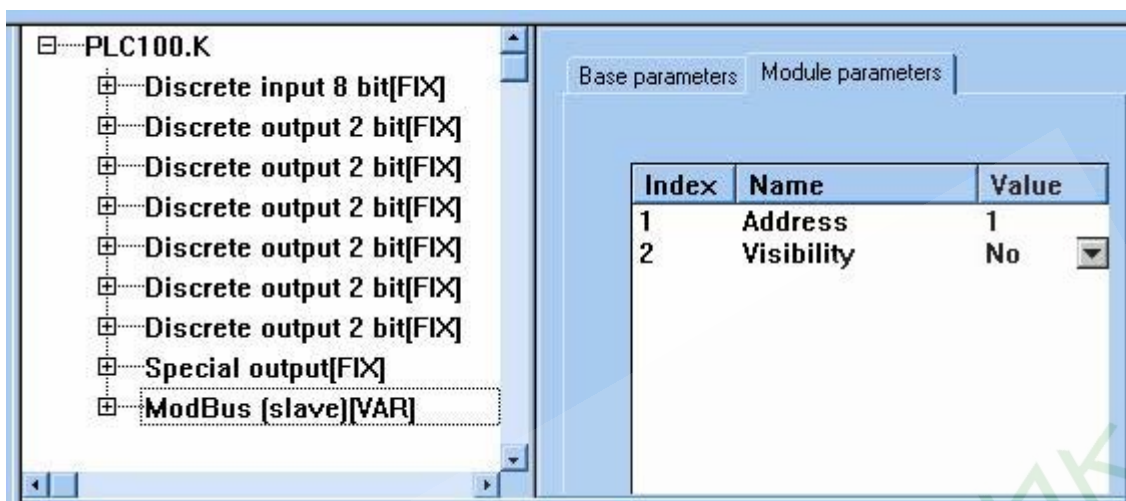


Рис. 3.3

3. Раскройте в вашей конфигурации модуль *ModBus (slave) [VAR]*, нажав на значок «+». Нажмите правой кнопкой на появившемся пункте *Modbus [FIX]*. В контекстном меню найдите *Append Subelement*, а затем выберите тот интерфейс, по которому планируете подключаться к панели ИП320 (кроме *TCP*). Например, *RS-485*.

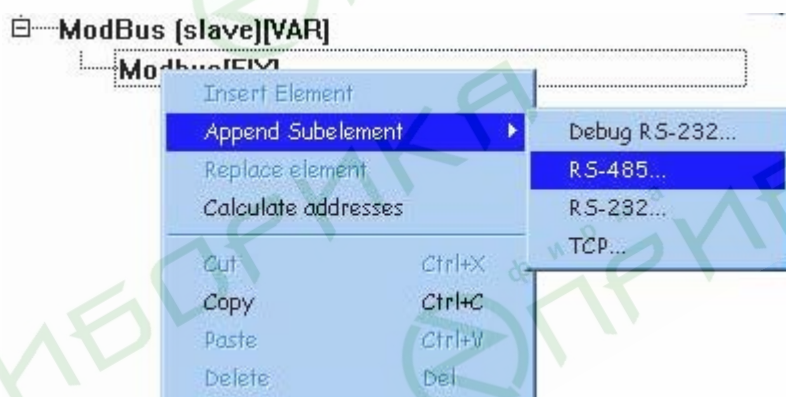
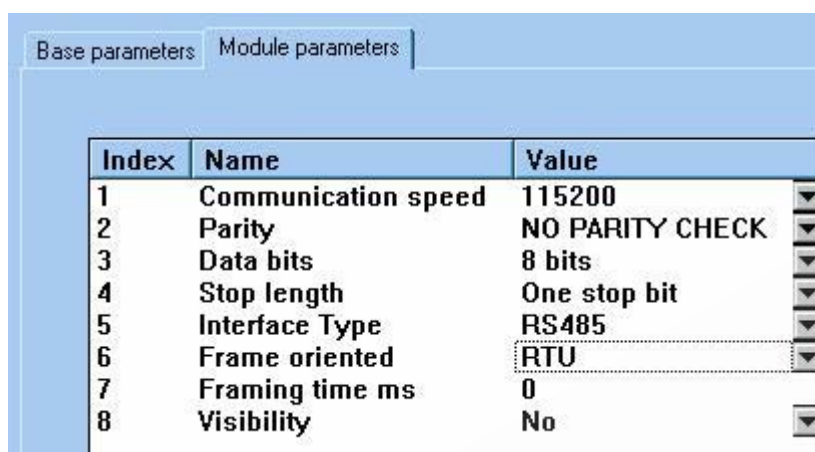


Рис. 3.1

Выделите появившийся пункт *RS-485 [VAR]* и в появившемся окне настройки этого модуля откройте вкладку *Module Parameters*.



Index	Name	Value
1	Communication speed	115200
2	Parity	NO PARITY CHECK
3	Data bits	8 bits
4	Stop length	One stop bit
5	Interface Type	RS485
6	Frame oriented	RTU
7	Framing time ms	0
8	Visibility	No

Рис. 3.2

Здесь вы задаете параметры обмена данными по сети. Рекомендуемые настройки представлены на рис. 3.2. Необходимо обратить внимание на то, что передача данных должна производиться по протоколу *Modbus RTU*, поэтому в шестом пункте *Frame Oriented* необходимо выбрать *RTU*, нажав на значок ▾.

4. Добавьте необходимое вам количество регистров, данными из которых нужно обмениваться с панелью. К примеру, добавьте 3 регистра. Нажмите правой кнопкой на *ModBus (Slave)[VAR]* и в появившемся контекстном меню последовательно выберите *Append Subelement*, а затем *2 byte* (рис. 4.1).

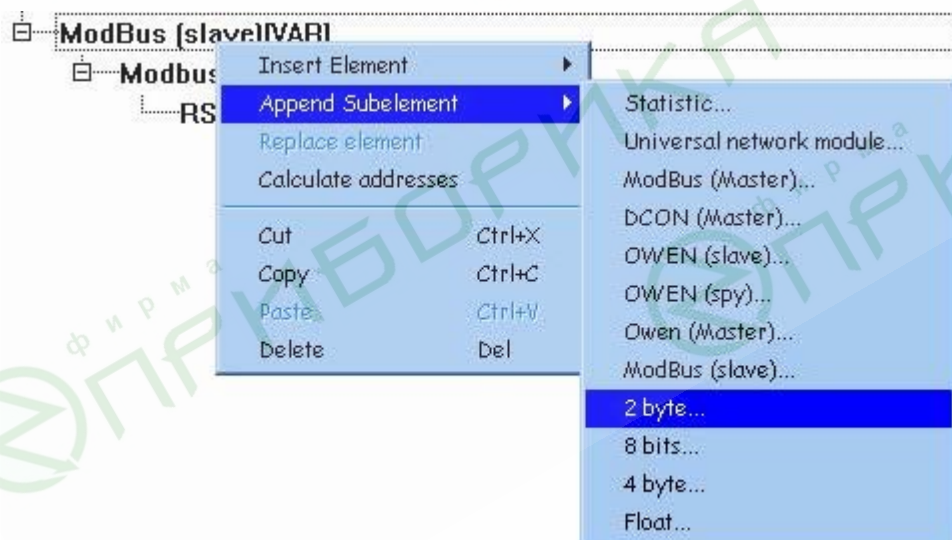


Рис. 4.1

Повторите эти операции 3 раза, чтобы добавить последовательно 3 регистра. Они автоматически получают номера 0, 1 и 2. Регистры можно назвать для определенности, например, *temp*, *pres* и *ustav*. Для этого раскройте модули *2 byte [VAR]* с помощью значка ⊞, в появившейся новой строчке два раза нажмите на слово *AT*, а затем введите название переменной. Таким образом, регистр *temp* будет иметь адрес 0, регистр *pres* будет иметь адрес 1, а регистр *ustav* имеет адрес 2 (рис. 4.2).

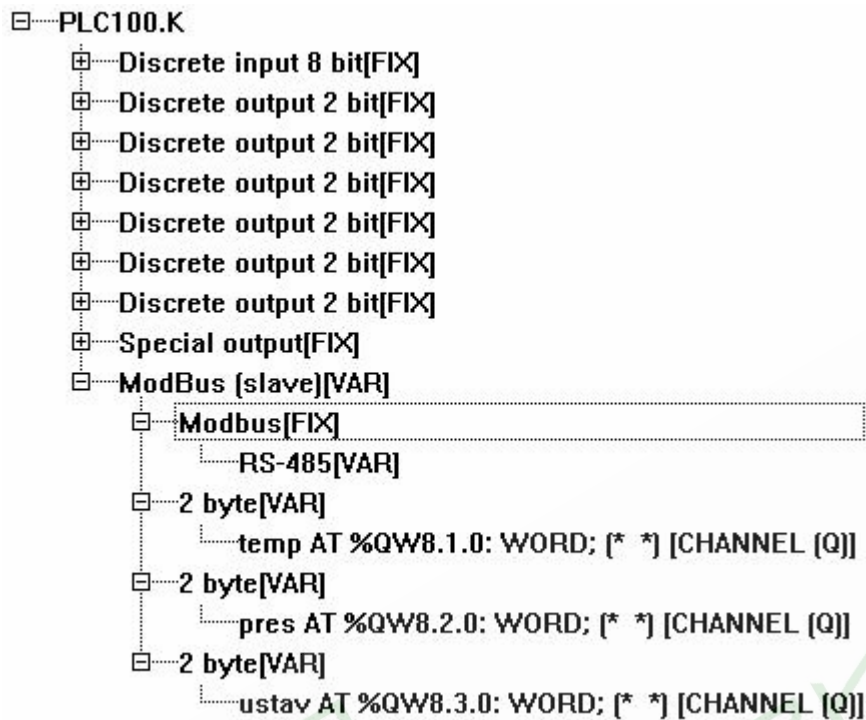


Рис. 4.2

На этом конфигурацию ПЛК для обмена с ИП320 можно закончить. Сохраните проект.

### Конфигурация ИП320.

5. Установите configurator ИП320. Для этого запустите файл Setup на компакт диске, идущем в комплекте с ИП320. Этот же установочный файл можно скачать с сайта <http://www.owen.ru/device/50631750>. После запуска программы выполняйте предлагаемые ей инструкции.

Запустите установленный configurator ИП320. Создайте новый проект, для чего зайдите в меню *Файл* и выберите пункт *Новый проект*.

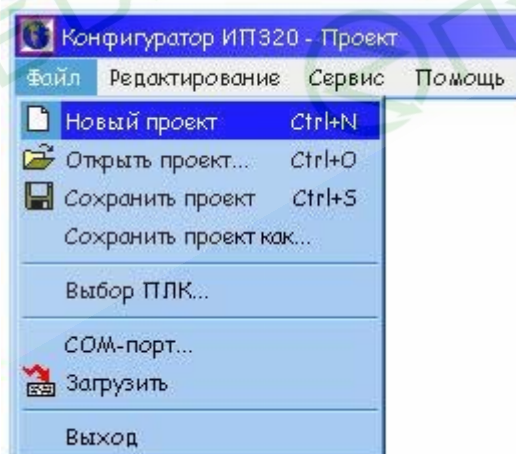
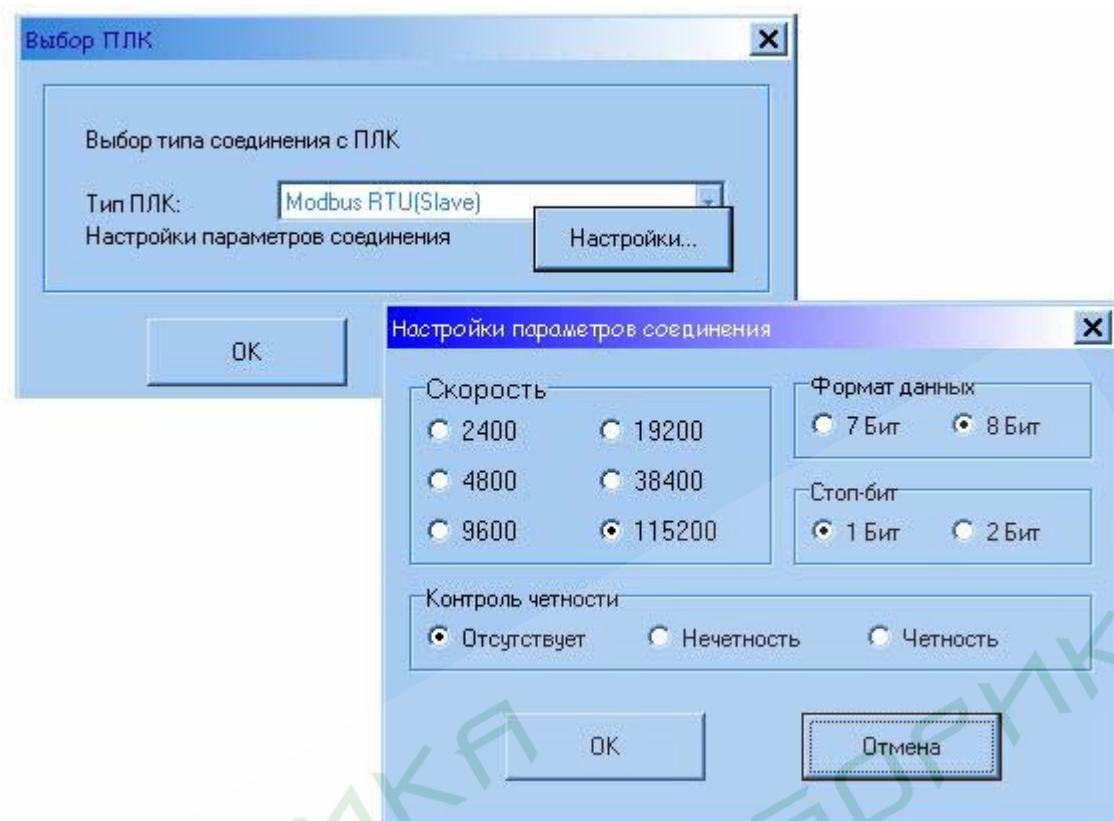


Рис. 5.1

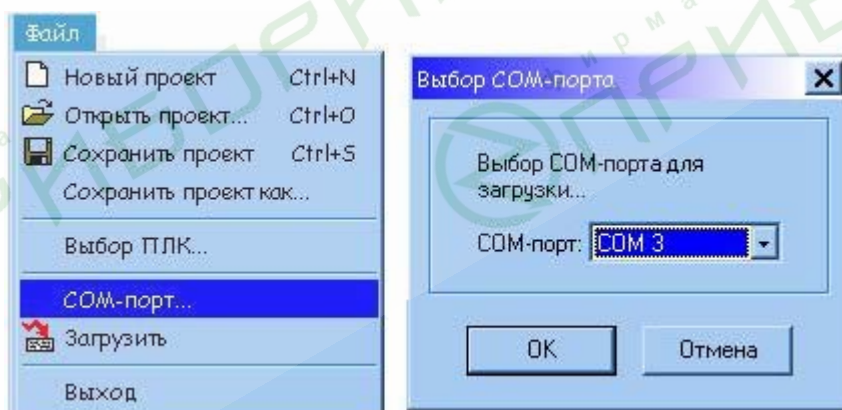
Сразу после этого на экране появится окно *Выбор ПЛК*. Нажмите на кнопку *Настройка*. В открывшемся окне *Настройки параметров соединения* необходимо задать те же значения, что и для ПЛК, конфигурирование которого рассмотрено выше (рис. 3.2). Рекомендуемые настройки представлены на рис. 5.2.




**Рис. 5.2**

После установки необходимых значений нажмите кнопку *OK* в окнах *Настройки параметров соединения* и *Выбор ПЛК*.

6. В меню *Файл* выберите пункт *COM-порт*. В открывшемся окне *Выбор COM-порта* настройте соединение с тем последовательным портом компьютера, к которому подключается ИП320 при ее программировании. Затем нажмите кнопку *OK*.



**Рис. 6.1**

7. Добавьте на существующую страницу три индикатора. Для этого нажмите на кнопку  и перенесите индикатор в необходимое место рабочего поля. Повторите эти действия три раза. Затем выделите один из индикаторов. На экране появятся параметры настройки этого индикатора (рис 7.1).

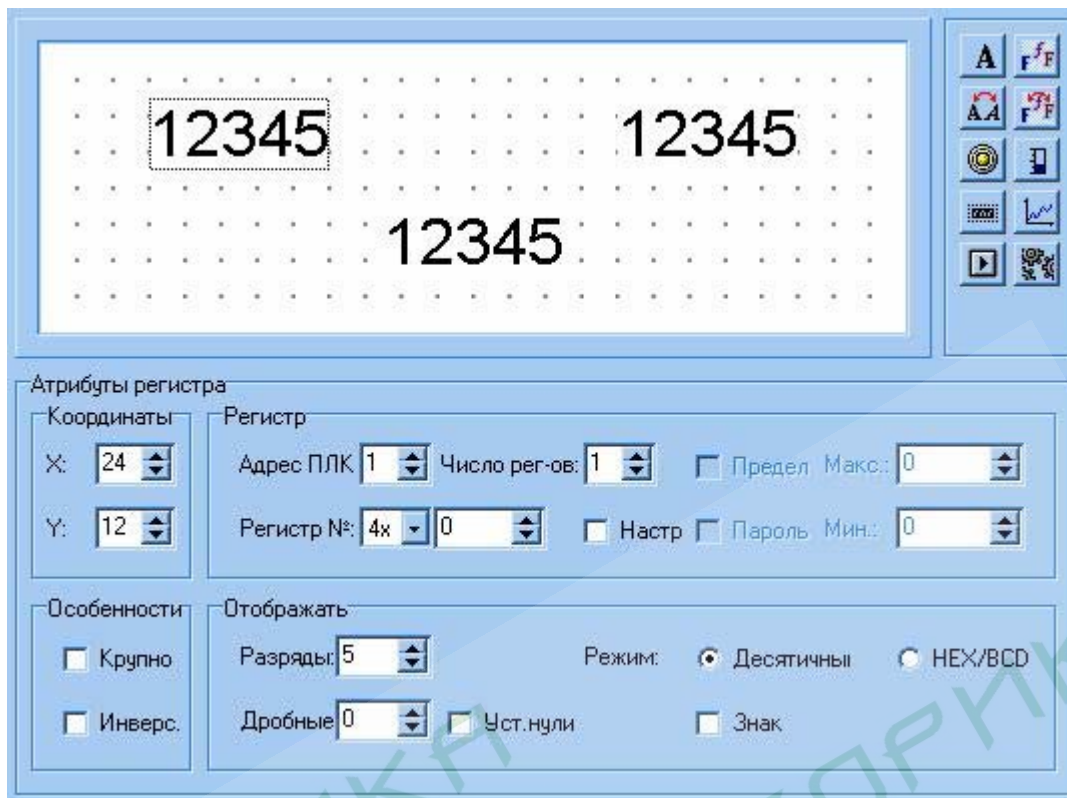


Рис. 7.1

Для каждого из индикаторов необходимо задать тот номер регистра ПЛК ОВЕН, который вы планируете опрашивать. Например, для левого индикатора на рис. 7 задан нулевой номер регистра, а также адрес ПЛК, равный 1, с которого этот регистр надо считать (см. также рис. 3.3). Таким образом, левый индикатор считывает из ПЛК значение регистра, который мы назвали temp. Для среднего индикатора задайте 1-й номер регистра. Для правого индикатора задайте 2-й номер регистра, а также поставьте галочку в поле *Настр.* Таким образом, с помощью правого индикатора вы сможете изменять значение регистра *ustav* на ПЛК.

Затем можно добавить подписи для каждого индикатора. Для этого нажмите на кнопку **A**, затем разместите появившийся прямоугольник в нужном вам месте экрана и нажмите левую кнопку мыши. В появившемся внизу поле *Текст* введите латинскими буквами нужную вам подпись. Для получения русскоязычного текста необходимо использовать кнопку **fF** вместо **A**. Вставив в окно нужное количество подписей, вы можете получить окно, представленное на рис. 7.2.

После этого сохраните проект.

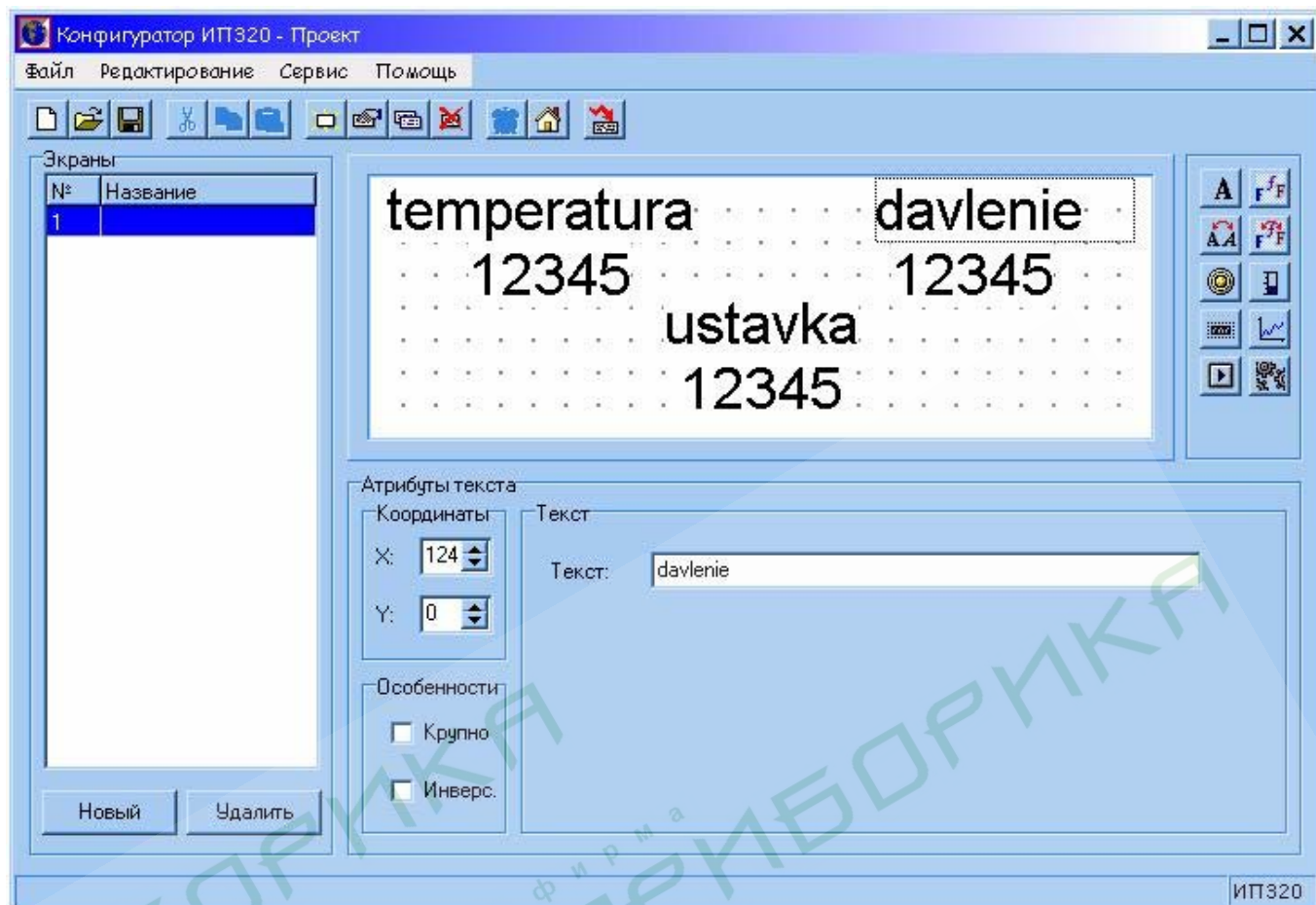


Рис. 7.2

8. Подключите кабель для программирования к панели и компьютеру, если еще не сделали этого. При этом используйте тот Com-порт ПК, который вы определили в пункте 6. Выберите в меню *Файл* пункт *Загрузить*, чтобы записать ваш проект в память ИП320.

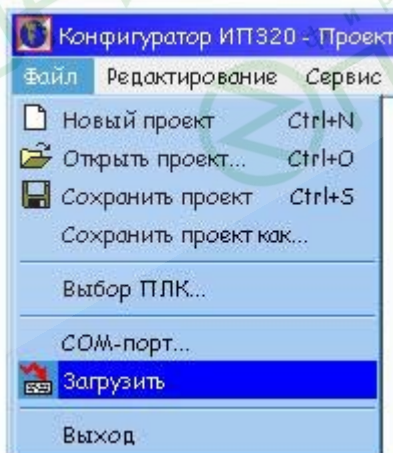
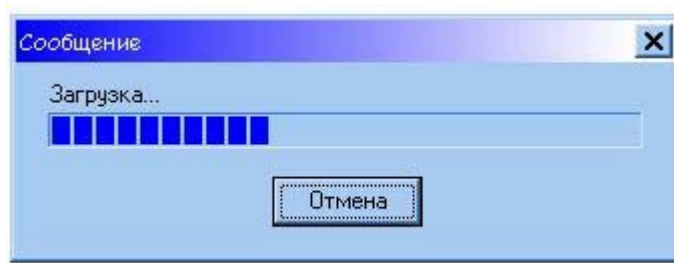


Рис. 8.1

При удачной загрузке появится окно состояния процесса (рис. 8.2).



**Рис. 8.2**

После завершения загрузки отсоедините кабель от ПК. Подключите панель к контроллеру по выбранному ранее интерфейсу. Теперь она готова к работе с ПЛК.