

Руководство

Инструкция по подключению ОБЕН ПЛК к Lectus OPC через GSM-модем (CSD соединение).

Дата: 2009/11
Версия: 1

Содержание

Содержание	2
Введение	3
1 Проект ПЛК.....	3
2 Проект LectusOPC	8

Введение

Настоящий документ является инструкцией по организации передачи текущих данных из ОВЕН ПЛК в Lectus OPC через gsm-модем используя CSD-соединение.

Замечания:

Функция проверки PIN-кода на SIM-картах должна быть отключена!!! Это можно сделать, вставив SIM-карту в сотовый телефон.

Данный пример реализован на ОВЕН ПЛК100R-L. CSD-соединение обеспечивают gsm-модемы ОВЕН ПМ01. Протокол обмена данными Modbus ASCII ПЛК – Slave, ПК с Lectus OPC – Master.

Для организации обмена данными необходимо создать проекты ОВЕН ПЛК и Lectus OPC настроенные на работу через CSD-соединение (*Проекты, созданные по этой инструкции, находятся в каталоге «Примеры» данного диска*).

1 Проект ПЛК

Для работы ПЛК через CSD-соединение, необходимо:

- 1) Создать новый проект в CoDeSyS, указав соответствующий target.
- 2) На вкладке «Ресурсы» («Resources»), выбрать «Конфигурация ПЛК» («PLC_Configuration»), и добавьте модуль Modbus(slave) к базовой конфигурации (Рис.1.1).

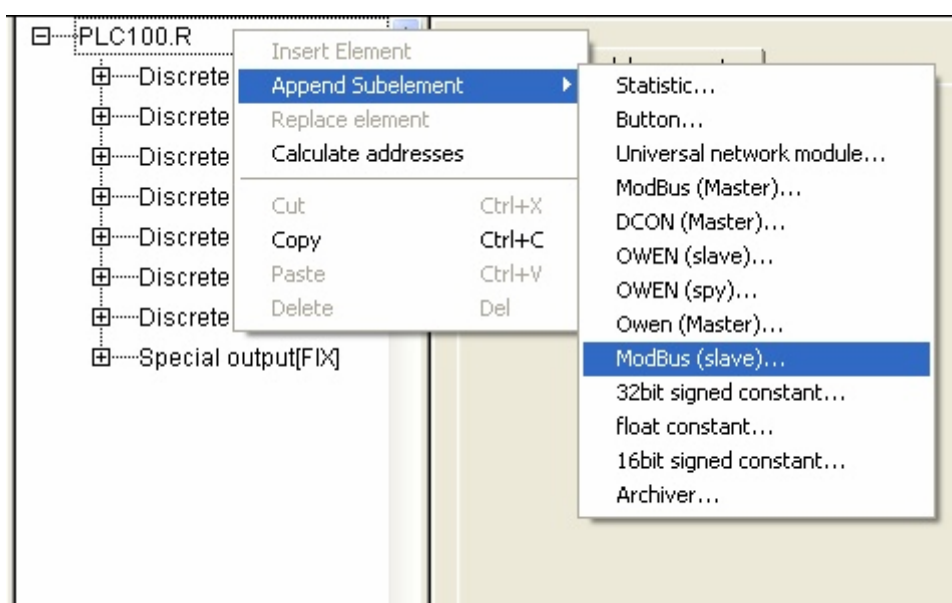


Рис.1.1

3) Задать адрес ПЛК в параметрах модуля (Рис.1.2).

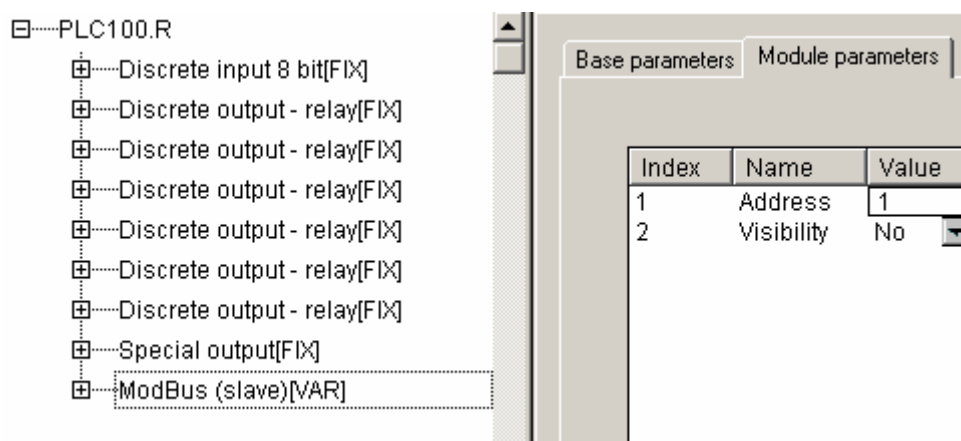


Рис.1.2

4) В качестве интерфейса модуля добавить интерфейс «Modem» (Рис.1.3).

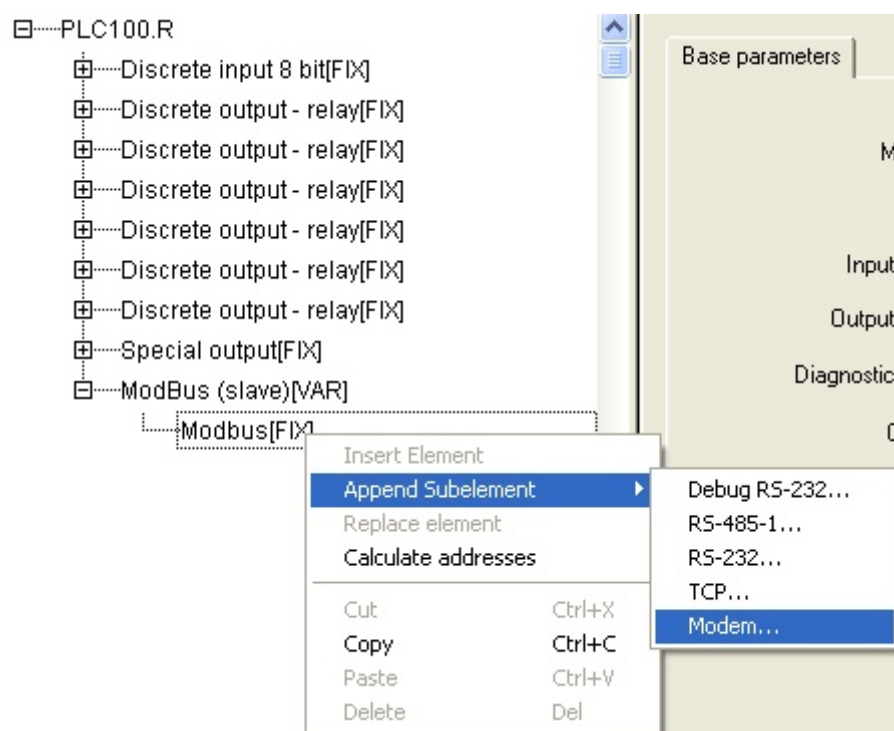


Рис.1.3

5) Настроить подмодуль «Modem» на работу в режиме «Ожидания вызова» (Рис.1.4). **Описание параметров модуля «Modem» представлено в документе «PLC_Configuration_OWEN.pdf», находящимся на Диске ПЛК в разделе «Документация». Режимы работы описаны в приложении «Д» этого же документа.**

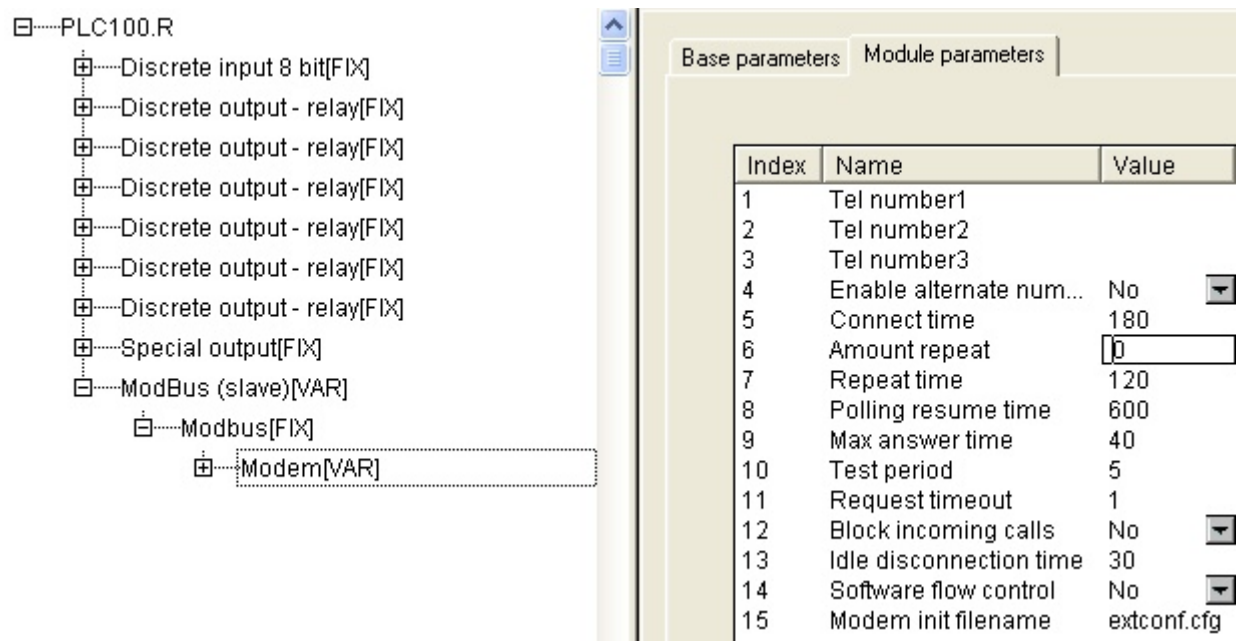


Рис.1.4

6) Выбрать интерфейс подключения gsm-модема (Рис.1.5).

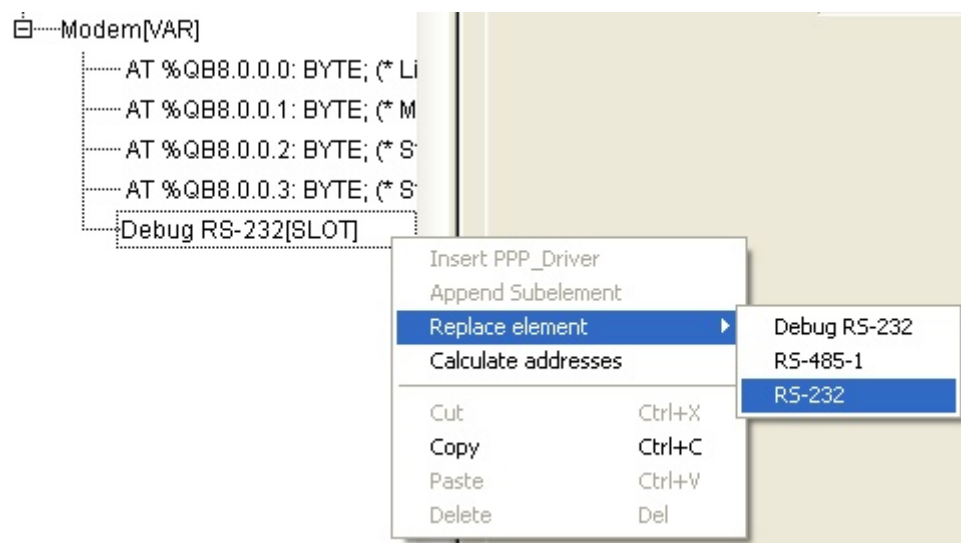


Рис.1.5

7) Задать параметры интерфейса в соответствии с настройками модема. В данном примере модем имеет заводские сетевые настройки (Рис.1.6).

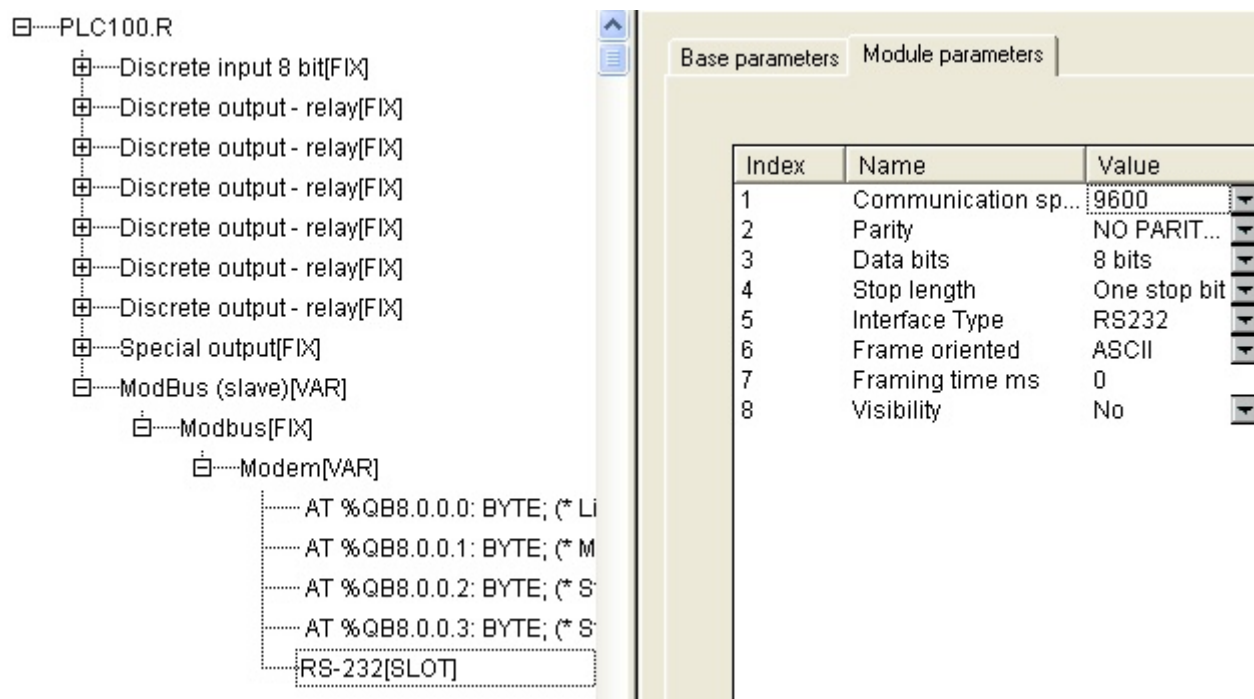


Рис.1.6

8) Добавить переменные в проект (Рис.1.7).

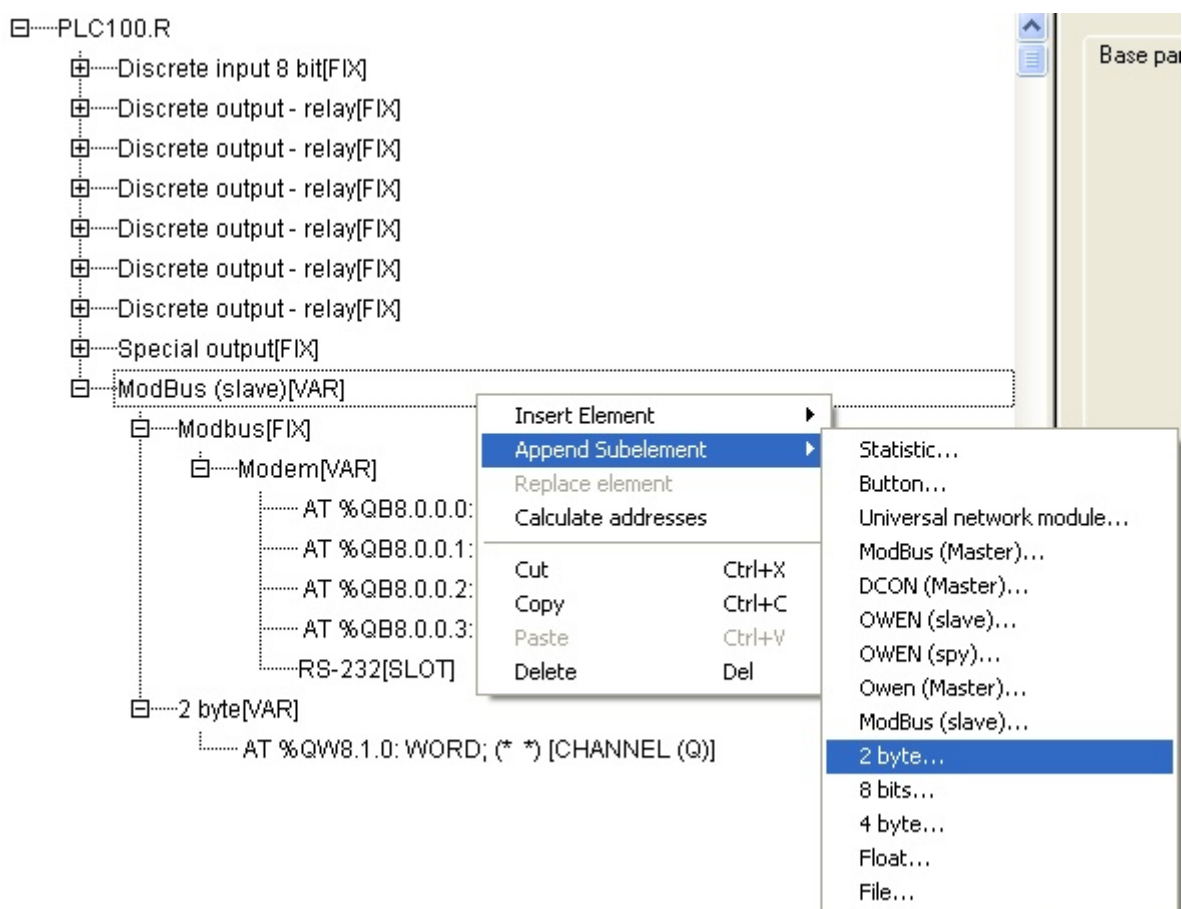


Рис.1.7

- 9) Задать имена переменным, для последующего обращения к ним из программы ПЛК (Рис.1.8).

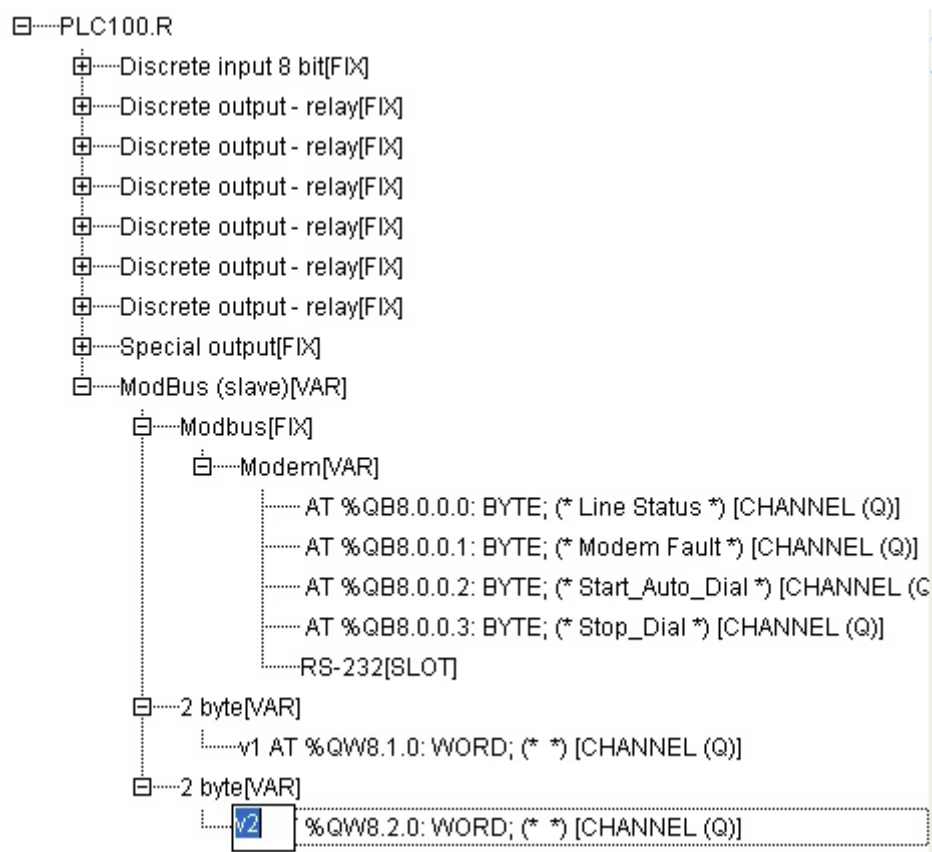


Рис.1.8

- 10) Создать программу ПЛК, например (Рис.1.9).

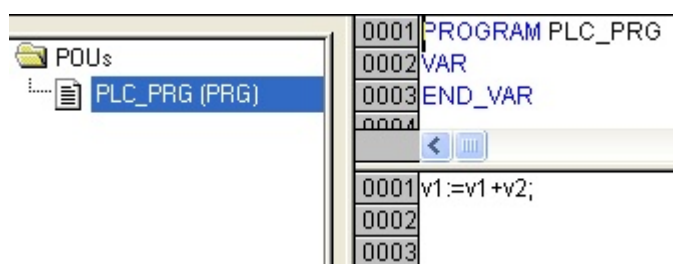


Рис.1.9

На этом создание проекта CoDeSys завершено, сохраните проект и загрузите его в ПЛК.

Подключите модем к ПЛК по выбранному интерфейсу¹.

¹ Помните, что отключение и подключение любых приборов происходит при выключенном питании! Не забывайте о положении переключателей на модеме ПМ01 в зависимости от используемого интерфейса (см РЭ на ПМ01).

2 Проект LectusOPC

Для работы LectusOPC используя модемное соединение, необходимо:

- 1) Подключить второй модем к компьютеру с установленным Lectus OPC, через специальный кабель или используя преобразователь интерфейса (например: ОВЕН АС3-М, АС4).²
- 2) Запустить LectusOPC, удалить ранее созданные узлы, после чего сохранить проект под новым именем - тем самым создать новый проект.
- 3) Добавить к текущим данным новый Modbus-узел (Рис.3.1).

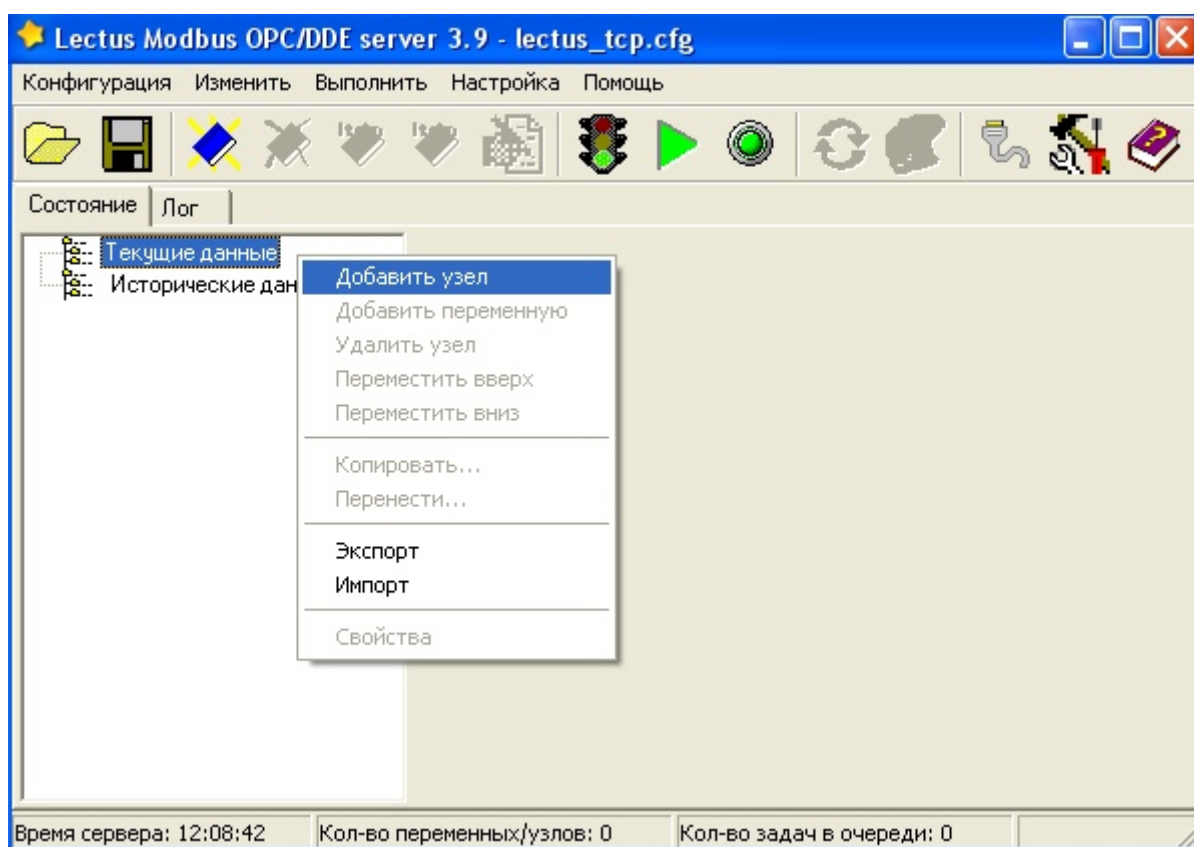


Рис.3.1

- 4) В появившемся окне задать параметры modbus-узла (Рис.3.2). Lectus будет опрашивать прибор по адресу 1 с периодом 3 минуты. **Подробное описание параметров смотрите в справке LectusOPC.**

² Не забывайте о положении переключателей на модеме ПМ01 в зависимости от используемого интерфейса.

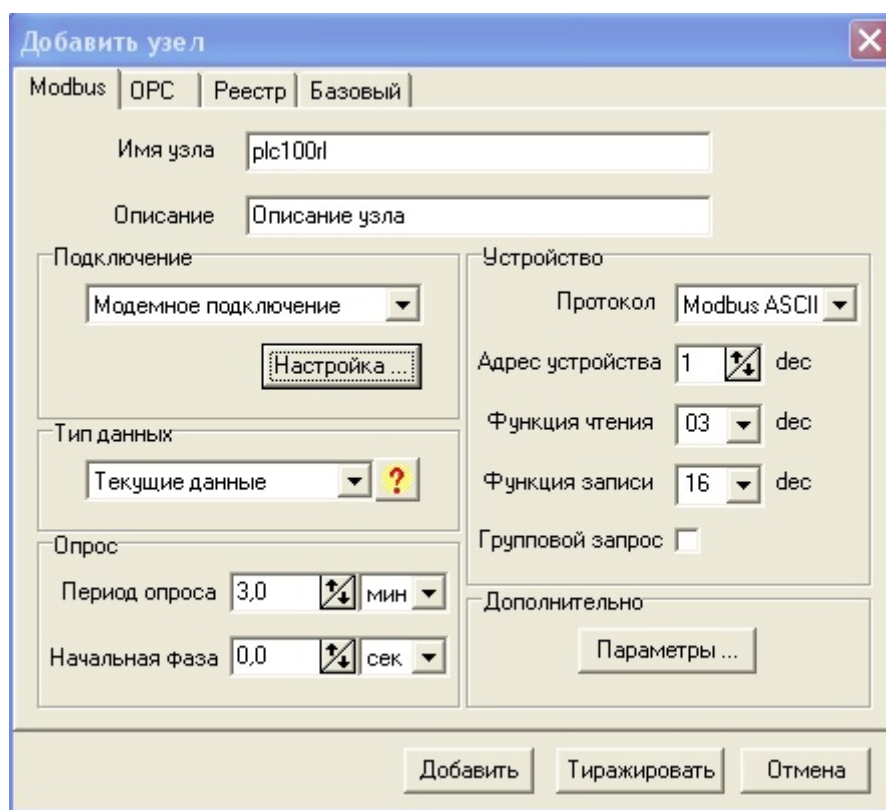


Рис.3.2

- 5) Не закрывая окно «Добавить узел», нажать на кнопку «Настройка..», где указать COM-порт, к которому присоединён модем, а так же телефонный номер SIM-карты, установленной в другой модем (модем, подключенный к ПЛК). (Рис.3.3).

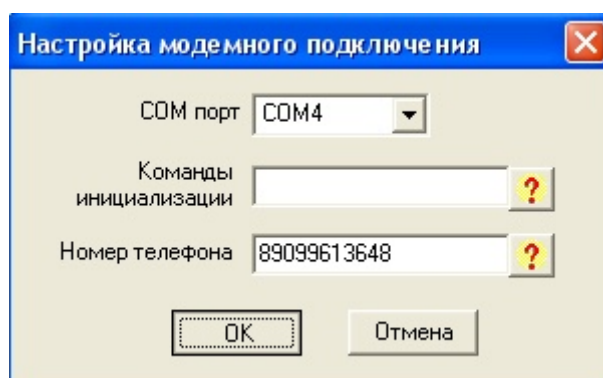


Рис.3.3

- 6) После добавления узла, необходимо задать настройки используемого COM-порта. Для этого в меню «Настройка» главного окна программы выбрать «COM порт» или нажать соответствующую пиктограмму на панели,

появится окно настройки. Для заводских настроек модема ПМ01, настройки порта представлены на Рис.3.4.

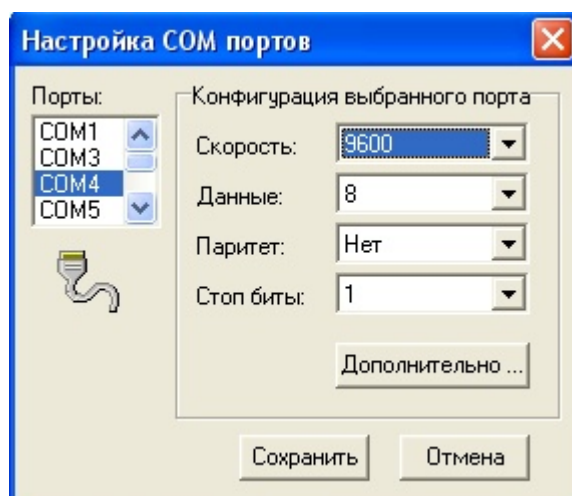


Рис.3.4

7) Добавить переменные в Modbus-узел, для этого нажать правой кнопкой мыши на узел и выбрать пункт меню «Добавить переменную» (Рис.3.5).

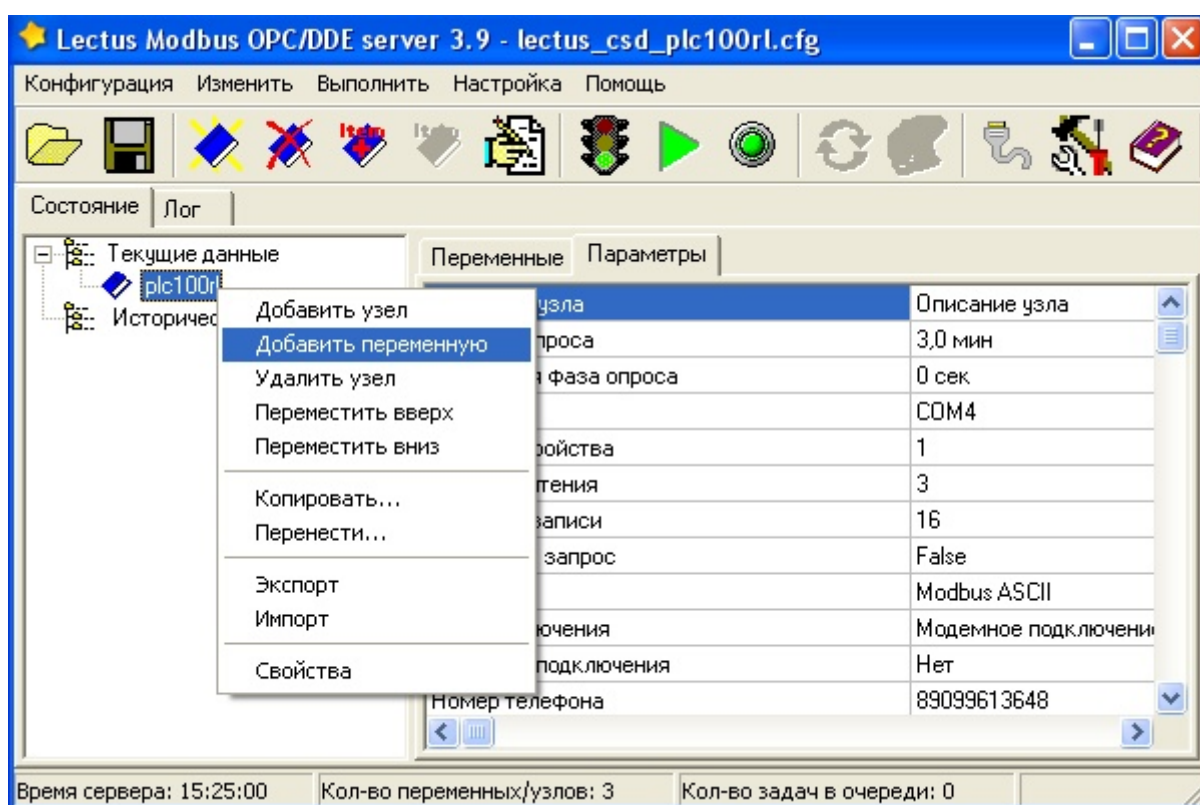


Рис.3.5

8) В появившемся окне задать параметры переменной (Рис.3.6). **Описание параметров смотрите в справке LectusOPC.** В данном примере значение

переменной контроллера v1 будет считываться в орс-переменную var1, а значение орс-переменной var2 будет записываться в v2 ПЛК.

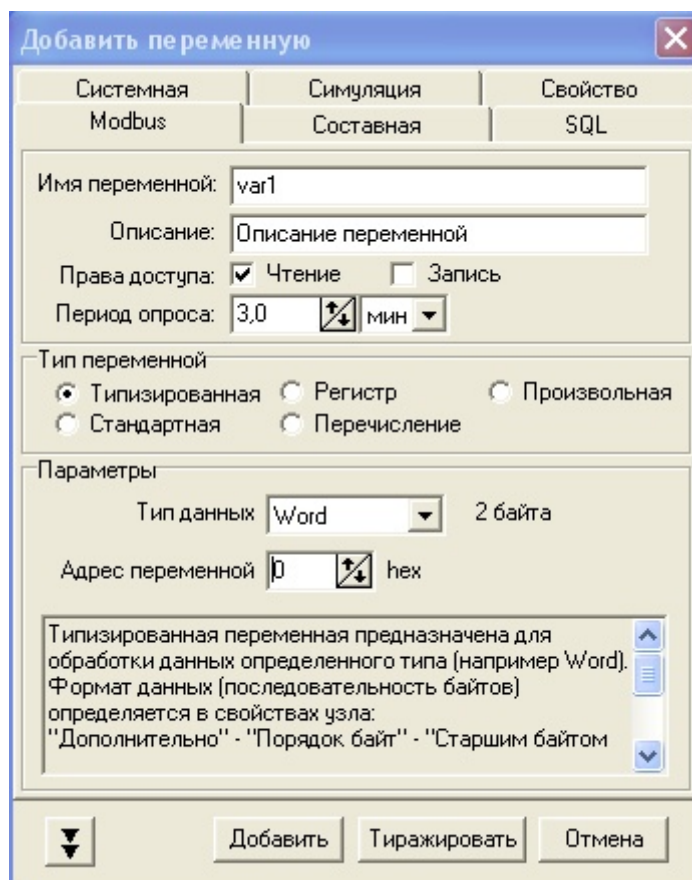


Рис.3.6

- 9) Настроить дополнительные параметры опроса. Вкладка «Настройка» главного окна программы «Параметры» (Рис.3.7).

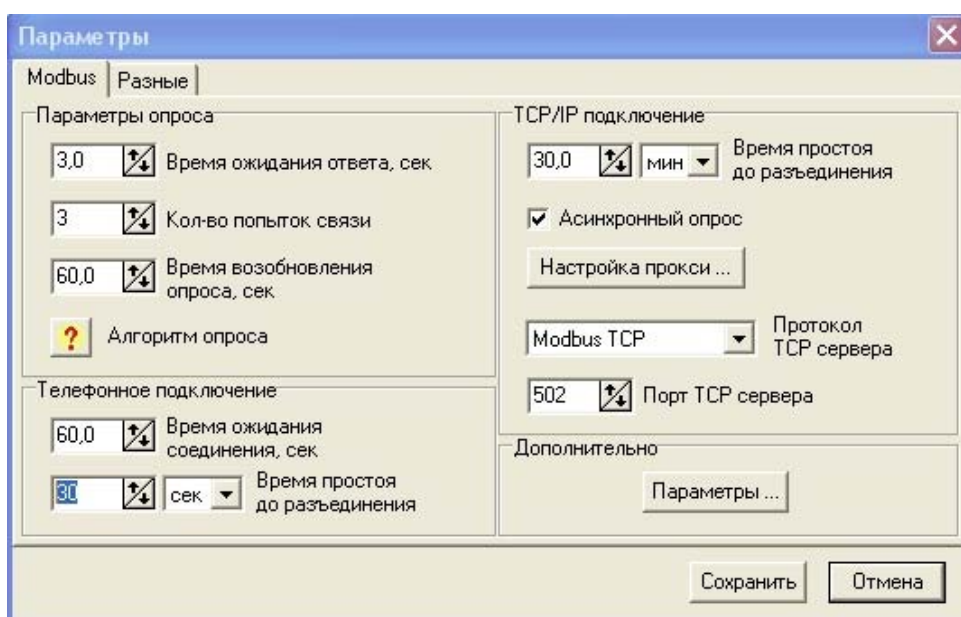


Рис.3.7

- 10) После создания узла и добавления в него переменных сохраните проект и запустите LectusOPC, нажав на кнопку «Запустить опрос». Перейдите на вкладку «Лог», где можно отследить звонок и обмен посылками Modbus (Рис.3.8).

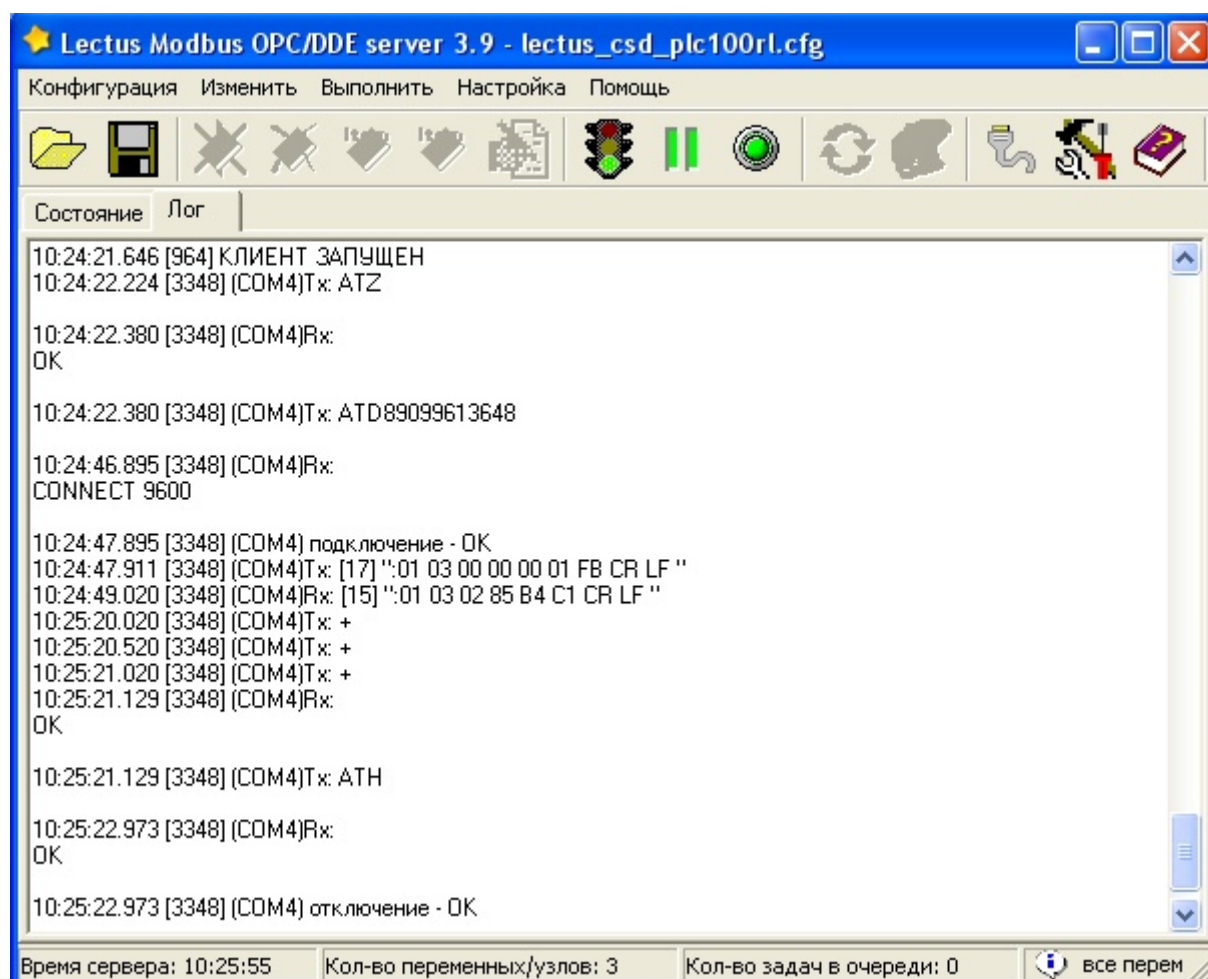


Рис.3.8

Описание лога: После запуска клиента Lectus звонит на удаленный модем, удачелнный модем поднимает трубку, после чего устанавливается связь, о чем свидетельствует - «Connect 9600». Затем Lectus посылает запрос по 03 modbus-функции (чтение регистров) для переменной v1 и получает ответ от ПЛК. Через полминуты Lectus отключается (параметр «Время простоя до разъединения» см. Рис 3.7).

- 11) Вернитесь на вкладку «Состояние», там появился узел, где будут отображены значения переданных переменных из модуля (Рис.3.9).

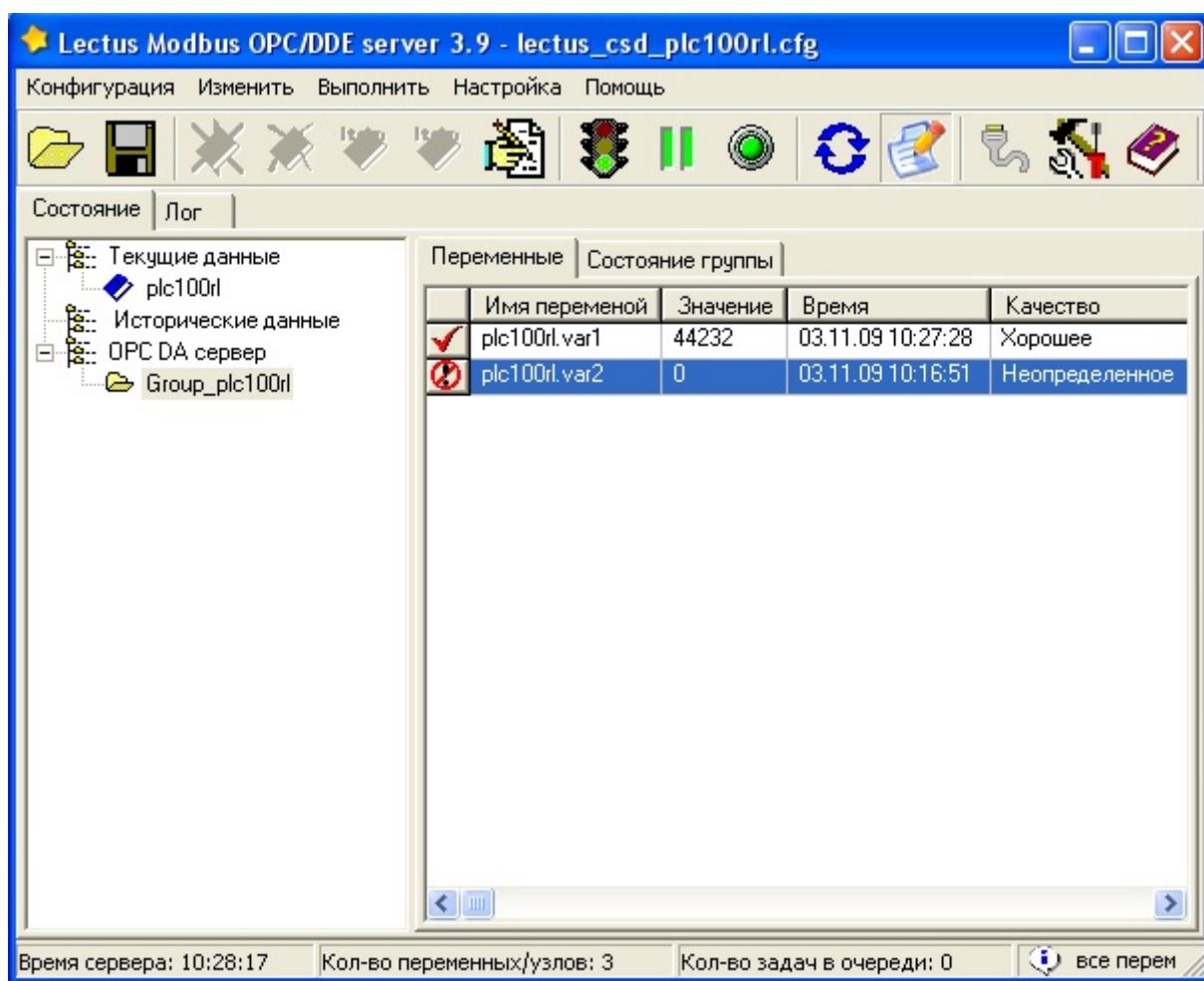


Рис.3.9

- 12) Записать значение в ПЛК. Выделить переменную var2 и нажать на пиктограмму кнопки Записи или через контекстное меню. Качество переменной var2 – неопределенно, потому что данная переменная работает только на запись в ПЛК. После нажатия появиться окно «Записать значение», где введете новое значение переменной (Рис.3.10).

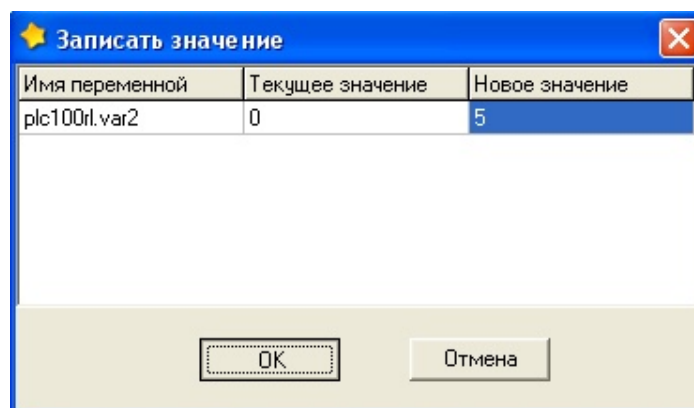


Рис.3.10

- 13) Теперь перейдите на вкладку «Лог», там вы увидите результат произведенных вами действий. Lectus OPC после инициализации Записи (в данном случае в самом OPC) организует внеочередной обмен данными (не соответствующий периоду опроса переменной или узла), в рамках которого и записывает заданное значение (Modbus-функция 10, значение – 05) (Рис.3.11).

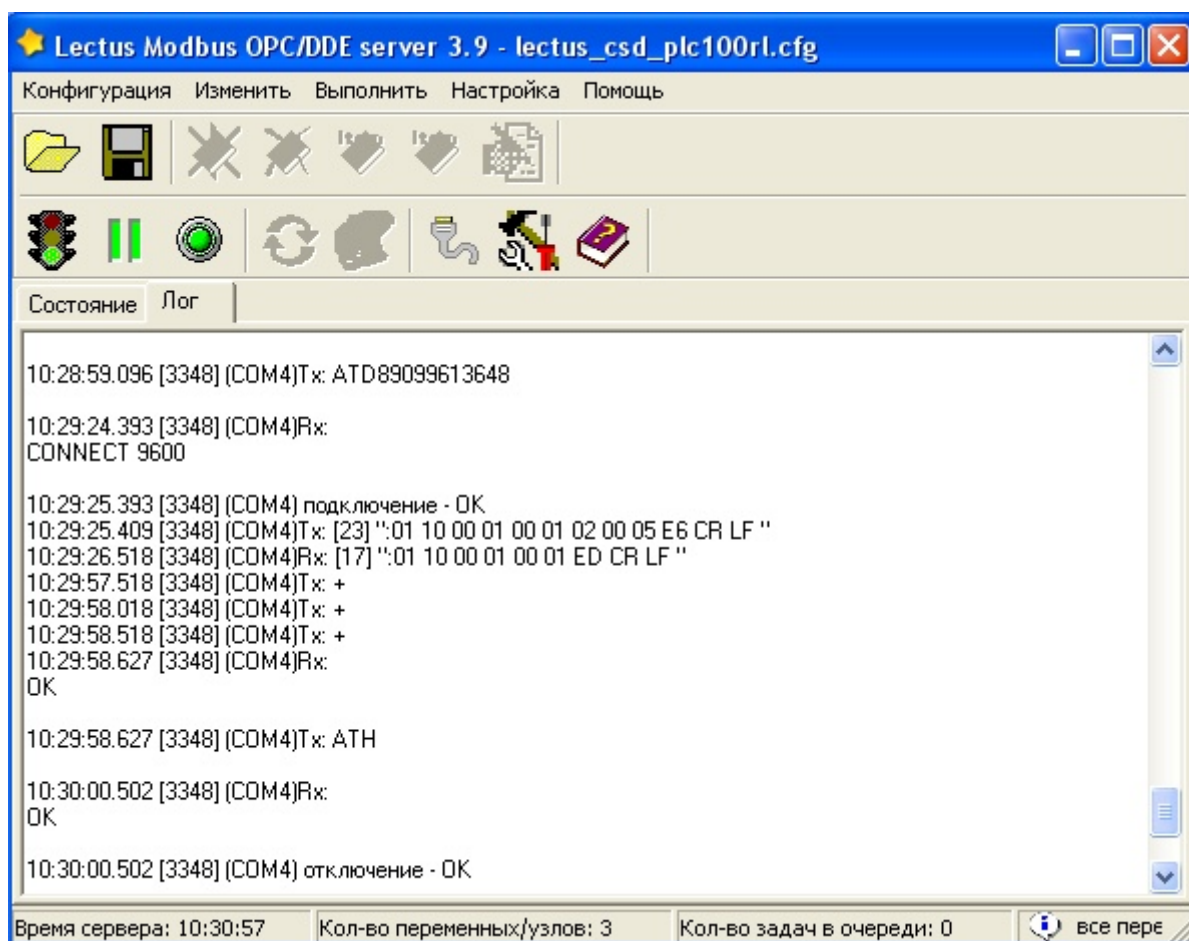


Рис.3.10

На этом организация передачи текущих данных из ОВЕН ПЛК в Lectus OPC через модемное соединение закончена. Теперь они доступны для любого OPC-клиента (например, SCADA системы).