

ООО «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

## Настройка связи S7-1200 с панелью LSIT 07

---

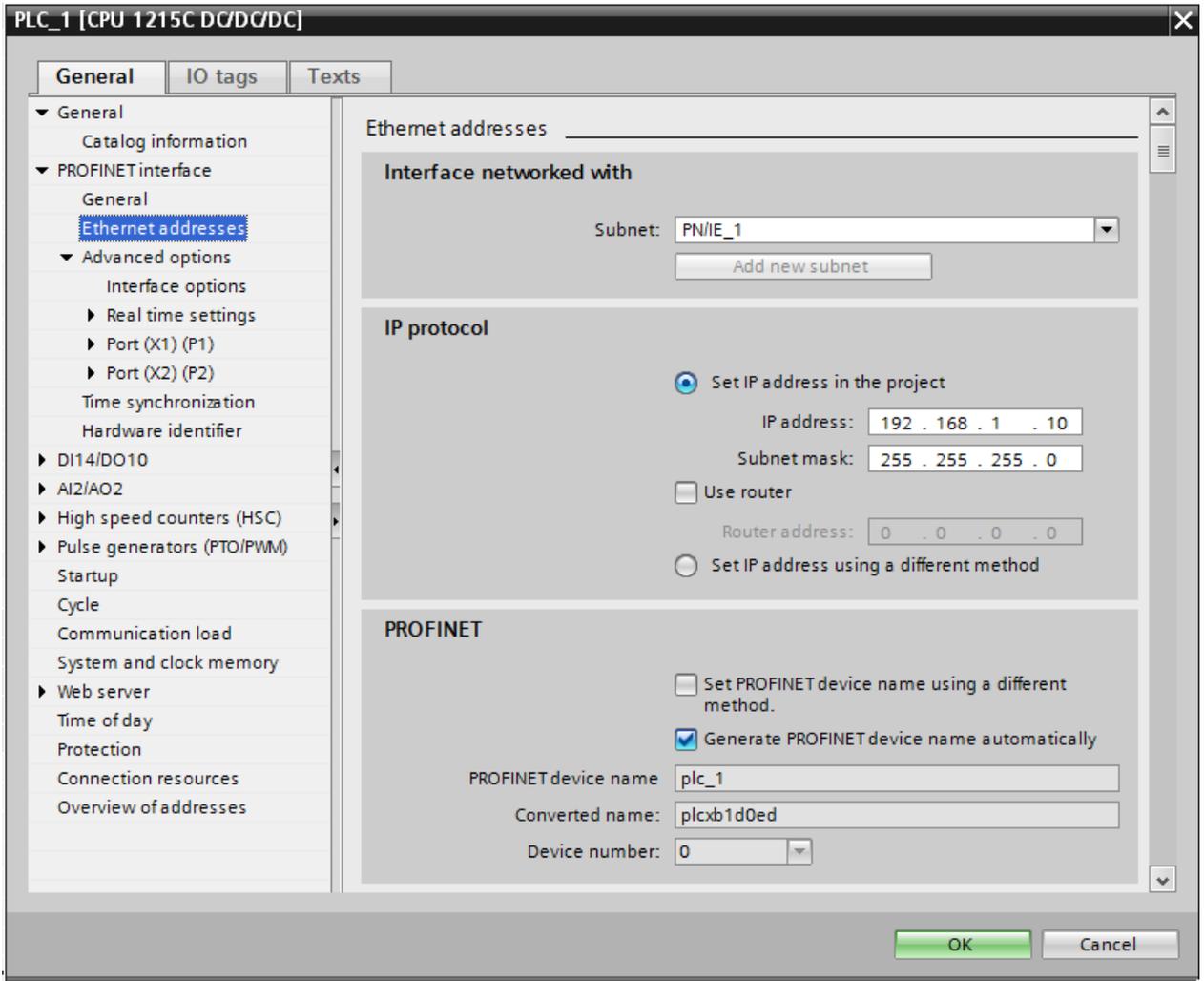
**Сергей А. Кареев**

**03.08.2016**

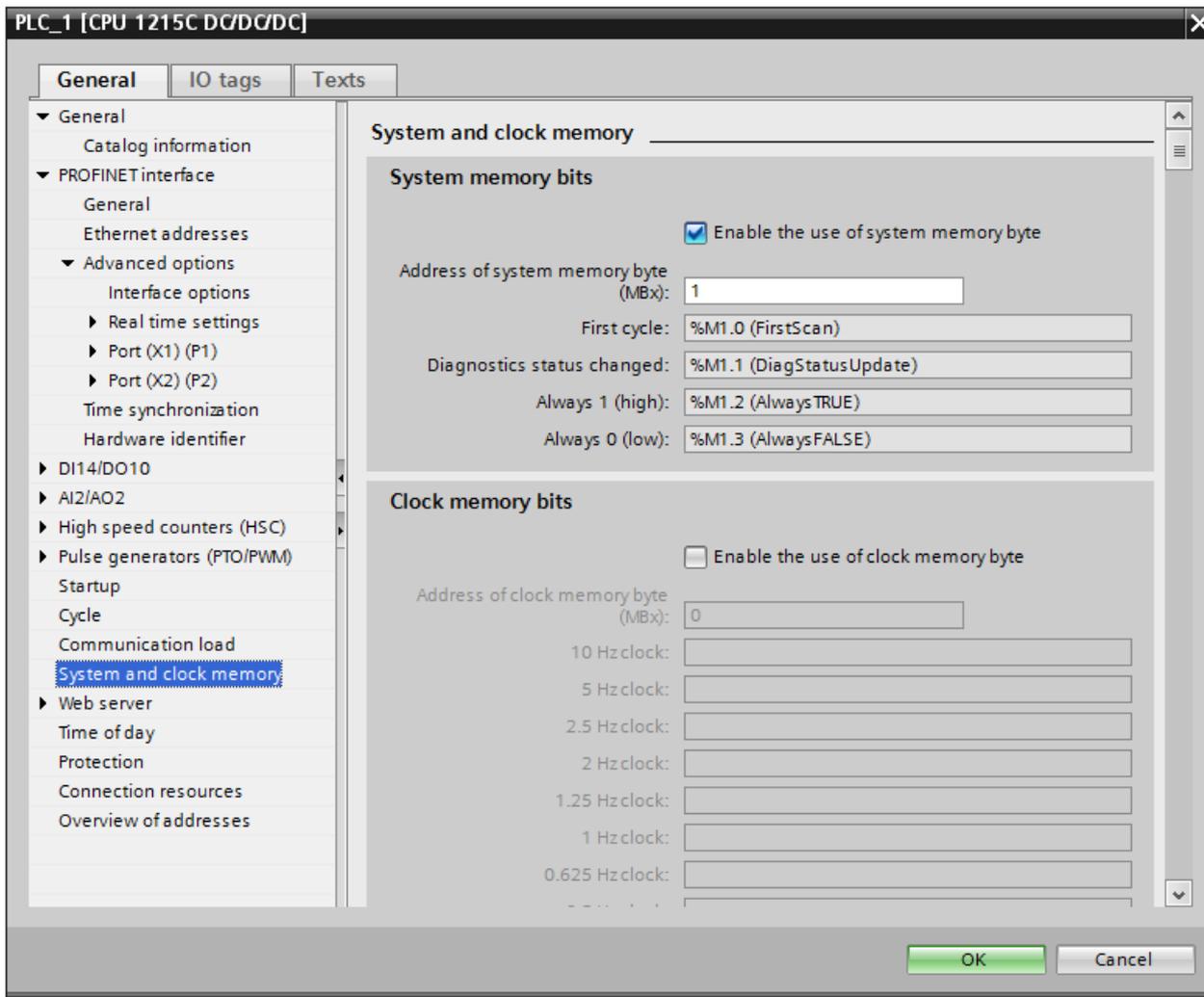
Файлы рабочего проекта для ознакомления Вы можете найти и скачать на сайте [www.lamsystems-it.ru](http://www.lamsystems-it.ru).

## Настройка S7-1200.

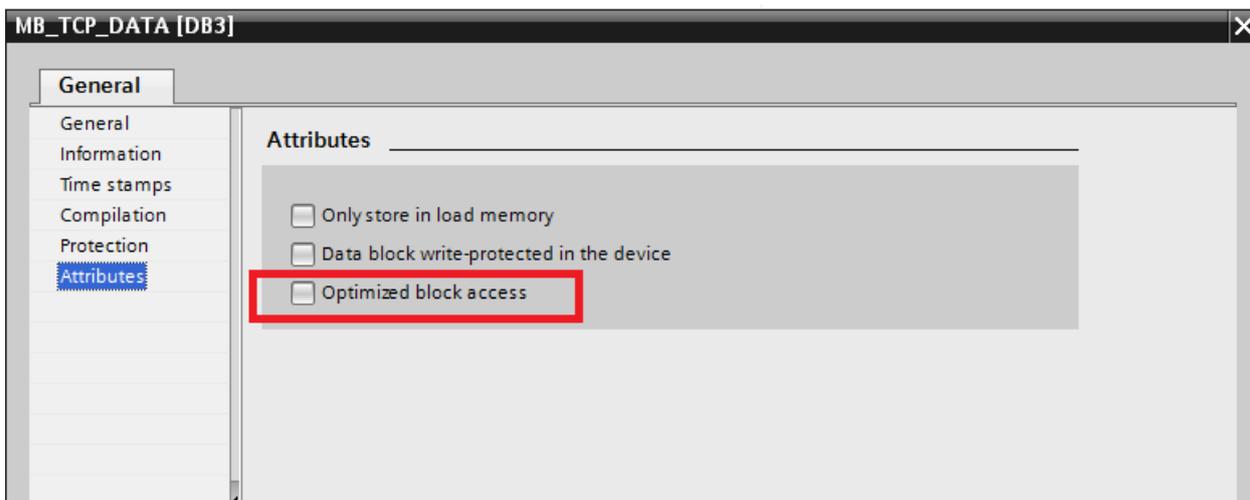
Настроить IP адрес контроллера.



Включить настройку у контроллера (не обязательно).



Создать глобальный блок данных с переменные которые будут считываться/записываться через Modbus TCP. В свойствах созданного блока данных убрать галочку «Optimized block access».

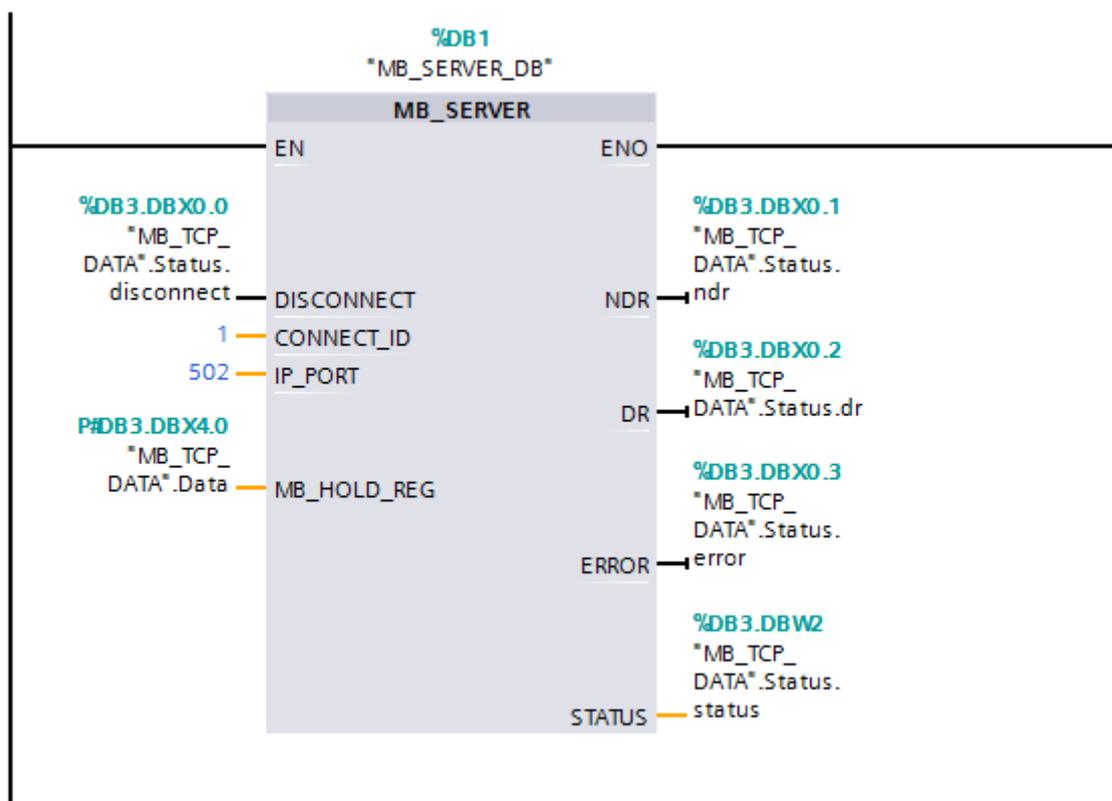


В нашем случае блок данных называется MB\_TCP\_DATA. Его структура:

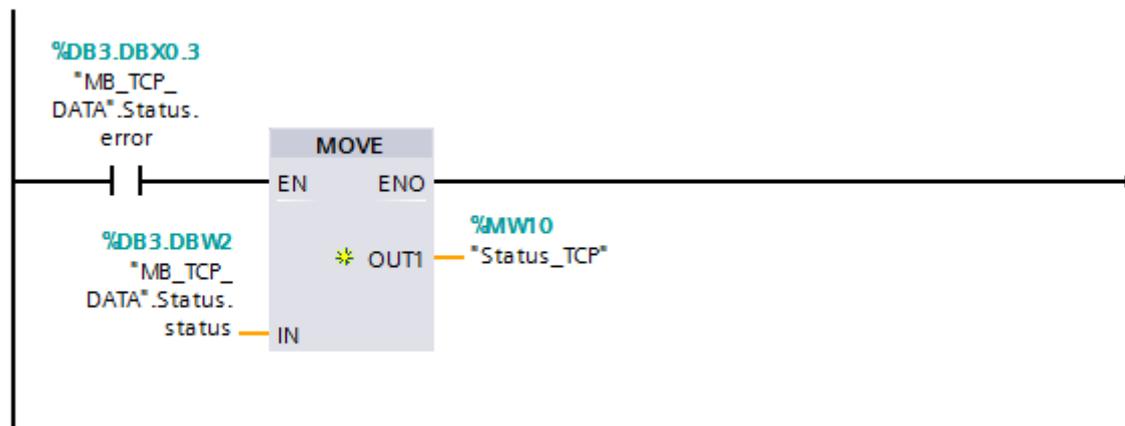
	Name	Data type	Offset	Start value	Retain	Accessible f...	Visible in ...	Setpoint	Comment
1	Static								
2	Static								
3	disconnect	Bool	0.0	false		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	ndr	Bool	0.1	false		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	dr	Bool	0.2	false		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	error	Bool	0.3	false		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	status	Word	2.0	16#0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Data	Struct	4.0			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	40001	Word	0.0	16#2		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	40002	Word	2.0	16#4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	40003	Word	4.0	16#8		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	40004	Word	6.0	16#10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	40005	Word	8.0	16#12		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Где структура «Data» содержит переменные, которые считываются/записываются через протокол Modbus. В нашем примере все переменные имеют тип WORD.

Контроллер настраивается как Server. В программе добавляем блок MB\_SERVER (для Modbus TCP).



Для фиксации кода ошибки (который появляется на доли секунды) при чтении/записи данных нужно реализовать дополнительную логику, которая представлена на следующем рисунке.



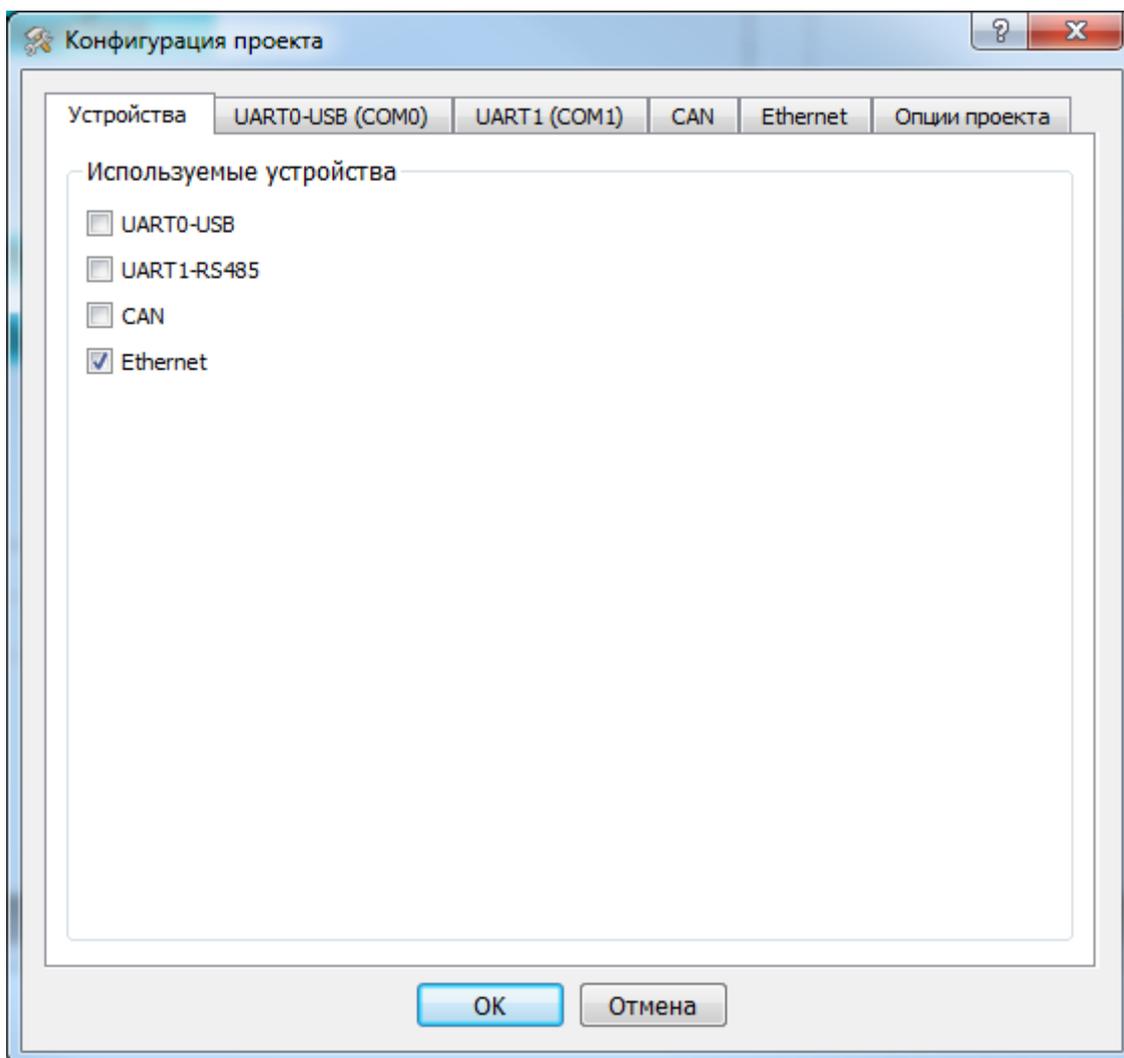
Ко входу EN блока MOVE подключается выход ERROR блока MB\_SERVER. К выходу OUT1 подключается любая свободная переменная типа WORD.

## Настройка панели LSIT 07.

Для загрузки конфигурации в панель не забываем установить соответствующий джампер (см. документацию по LSIT 07).

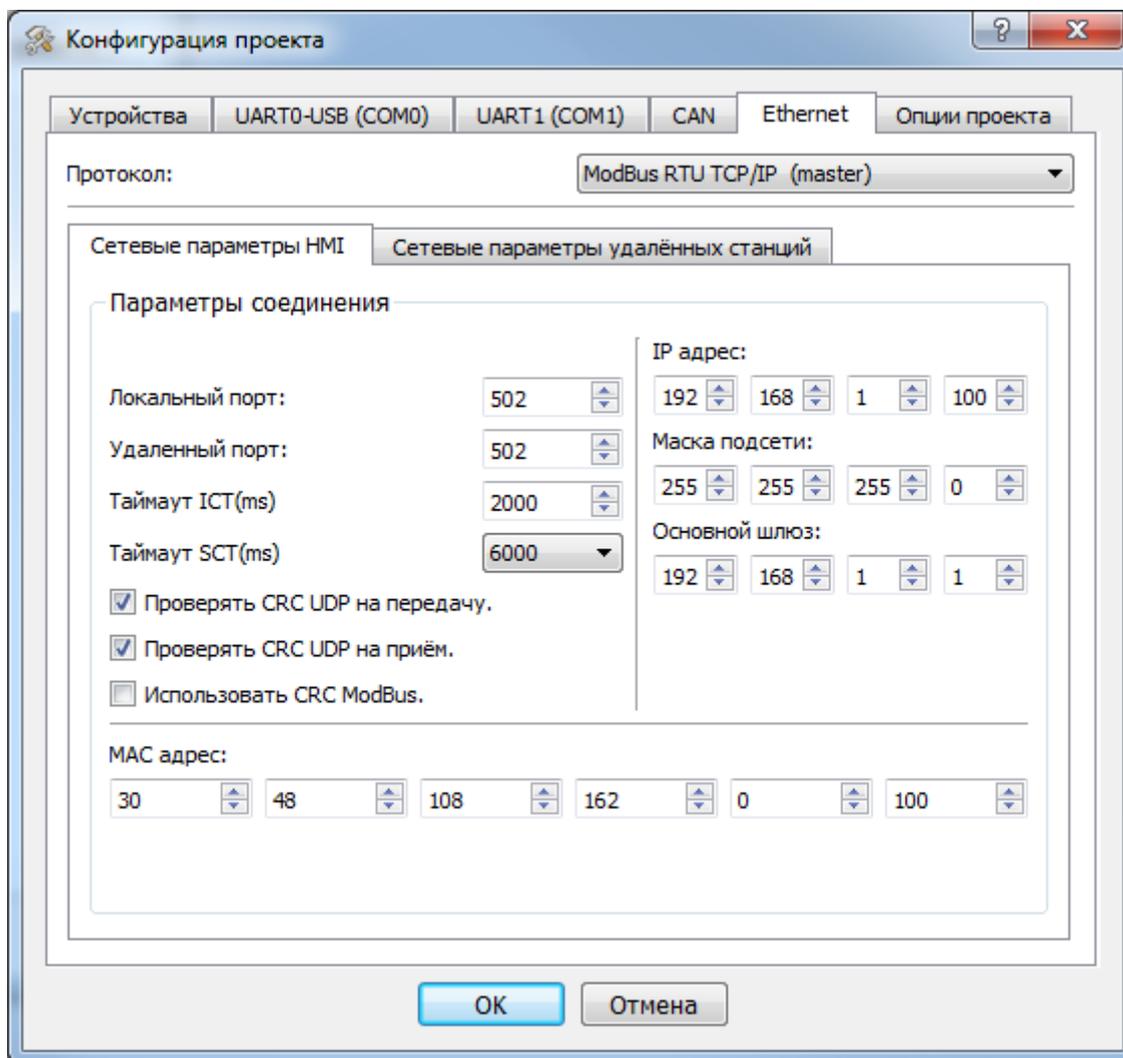
Загрузку конфигурации в панель выполнял через USB.

Настраиваем конфигурацию проекта. Настраиваем интерфейс по которому будет проходить обмен Modbus. При использовании Modbus TCP выбираем настройку Ethernet.

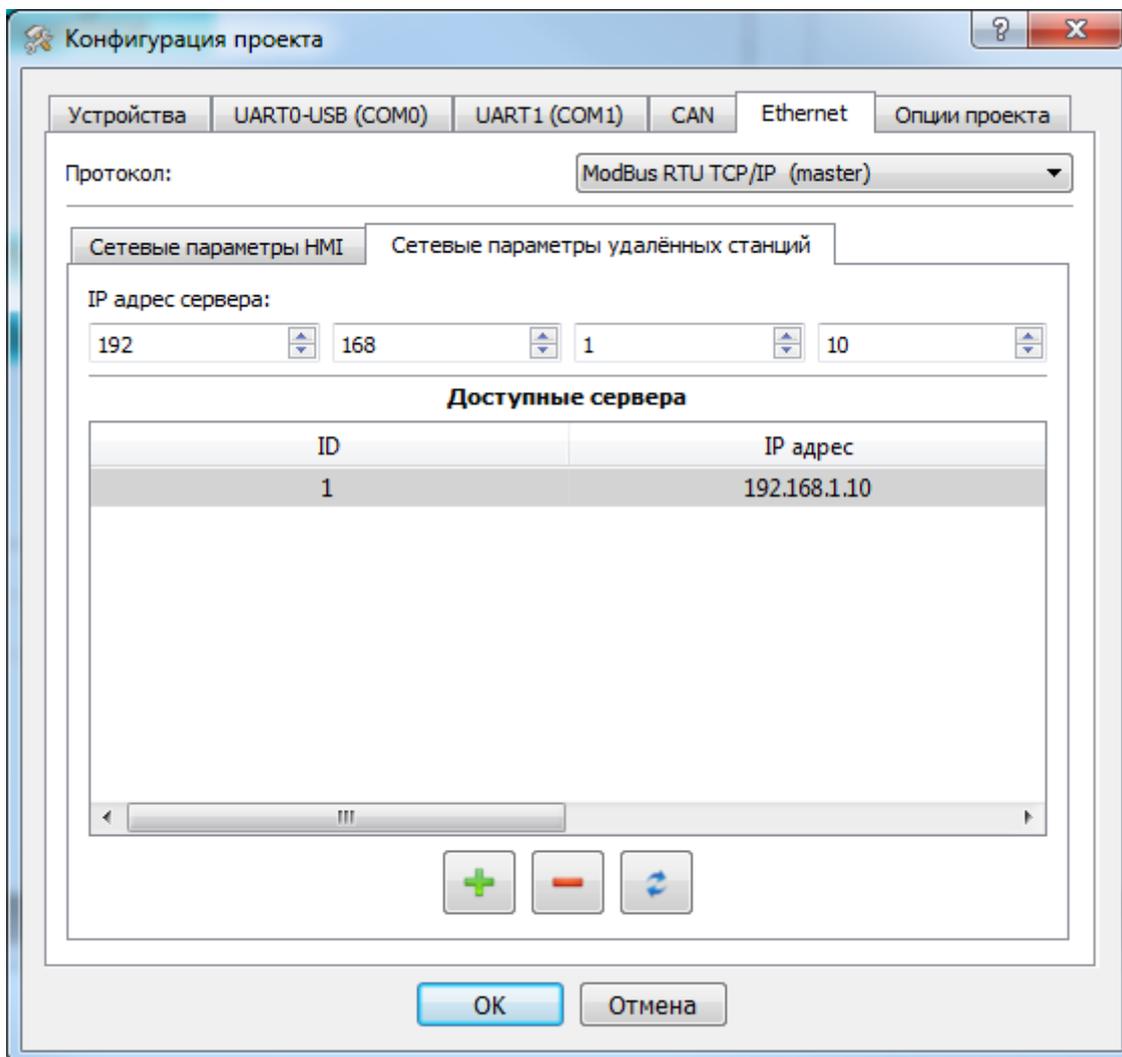


На вкладке «Ethernet» из выпадающего списка выбираем протокол «ModBus RTU TCP/IP (master)». Настраиваем локальный и удалённый порт (должны совпадать с номером который указан в настройке IP\_PORT блока MB\_SERVER в контроллере). Настраиваем IP адрес панели (в примере 192.168.1.100) и маску сети (в примере 255.255.255.0).

**Обязательно отключаем настройку «Использовать CRC ModBus». С этой настройкой Siemens команды от мастера не воспринимает.**



На вкладке «Сетевые параметры удалённых станций» указываем IP адреса серверов с которыми работает панель. Настраиваем адрес и нажимаем кнопку «+». Добавится сервер. Ему автоматически присвоится ID (этот номер указывается в настройке CONNECT\_ID блока MB\_SERVER в контроллере).



Также этот номер ID используется при формировании запроса на чтение и запись, поэтому, получив во время настройки проекта ID устройства, нужно создать в панели внутренний тег (тип ushort) значение которого будет равно ID устройства с которым будет проводиться обмен данными и при формировании запроса на запись/чтение указывать этот тэг.

Редактировать функцию

### Параметры функции для шины ModBus

**SendRegistersToDev(arg1,arg2,arg3,arg4,arg5,arg6,[arg7])**

Отправить данные в устройство по шине ModBus.

Физический интерфейс: ETH0

Группа тэгов: Константы    Адресный тэг: **АдресУстройства**

Код функции: 16(0x10)    Подкод функции:    Группа регистров: НаЗаписьMaster

Первый регистр: 1    Последний регистр: 1

Контроль ошибок приёма/передачи

Группа тэгов: ТэгиОшибок    Тэг ошибки: Чтение\_40001

OK    Отмена

Настройку графики, тэгов и т.д. выполнять по документации LSIT 07.

При настройке регистров режима Master нумерацию регистров начинать с «0».

Редактировать элемент в группе

### Редактирование регистра

Этот регистр используется в действиях и/или заданиях.

Тип регистра: ushort

Главный регистр: **0**

Дополнительный регистр: -----

Группа тэгов: РегистрыНаЗапись

Привязать к тэгу: Запись40002

Комментарий: \_\_\_\_\_

OK    Отмена

Адрес регистра «0» в панели соответствует переменной «40001» в глобальном блоке данных «MB\_TCP\_DATA» в контроллере.