

37. Шлюз MODBUS TCP/IP

Эта глава объясняет как использовать шлюз MODBUS TCP / IP и сконфигурировать таблицы сопоставления адресов..

37.1.	Обзор	37-2
37.2.	Шаги для создания таблицы привязки адресов	37-2
37.3.	Примечания к конфигурированию адресов привязки	37-5

37.1. Обзор

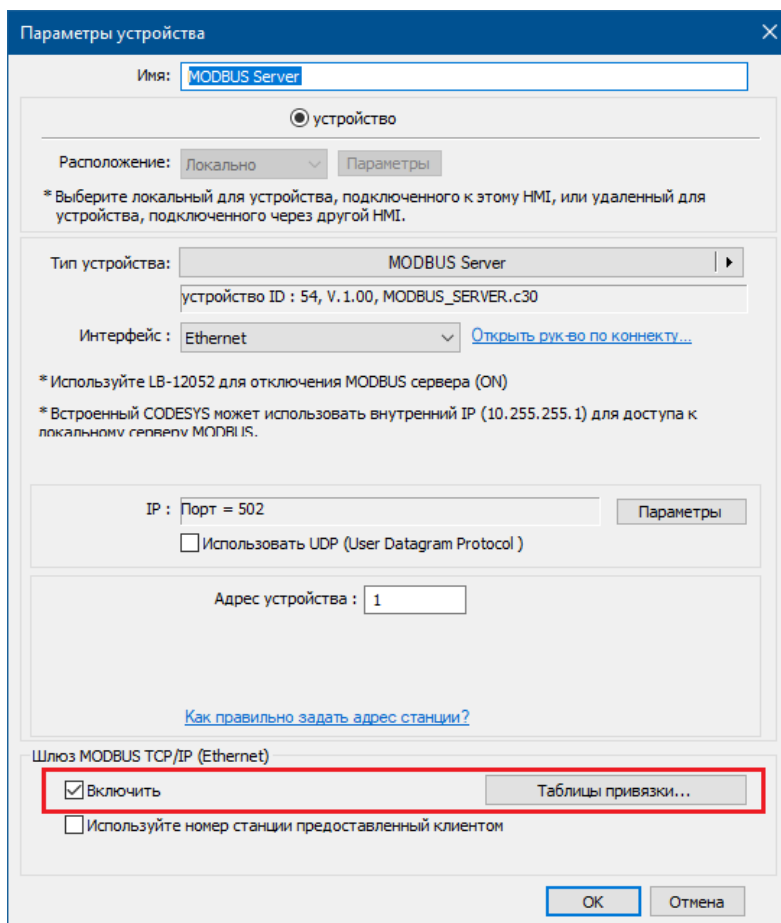
Для доступа к данным ПЛК, подключенного к HMI с помощью программного обеспечения SCADA (диспетчерское управление и сбор данных), предыдущий способ заключался в передаче данных ПЛК сначала на локальный адрес HMI, а затем, используя протокол MODBUS TCP/IP, на ПК для чтения локального адреса HMI для получения данных ПЛК. Теперь, используя шлюз MODBUS TCP/IP, предоставляемый EasyBuilder Pro, сначала можно определить отображение адреса MODBUS на адрес ПЛК, а затем можно напрямую использовать протокол MODBUS TCP/IP для доступа к данным ПЛК.



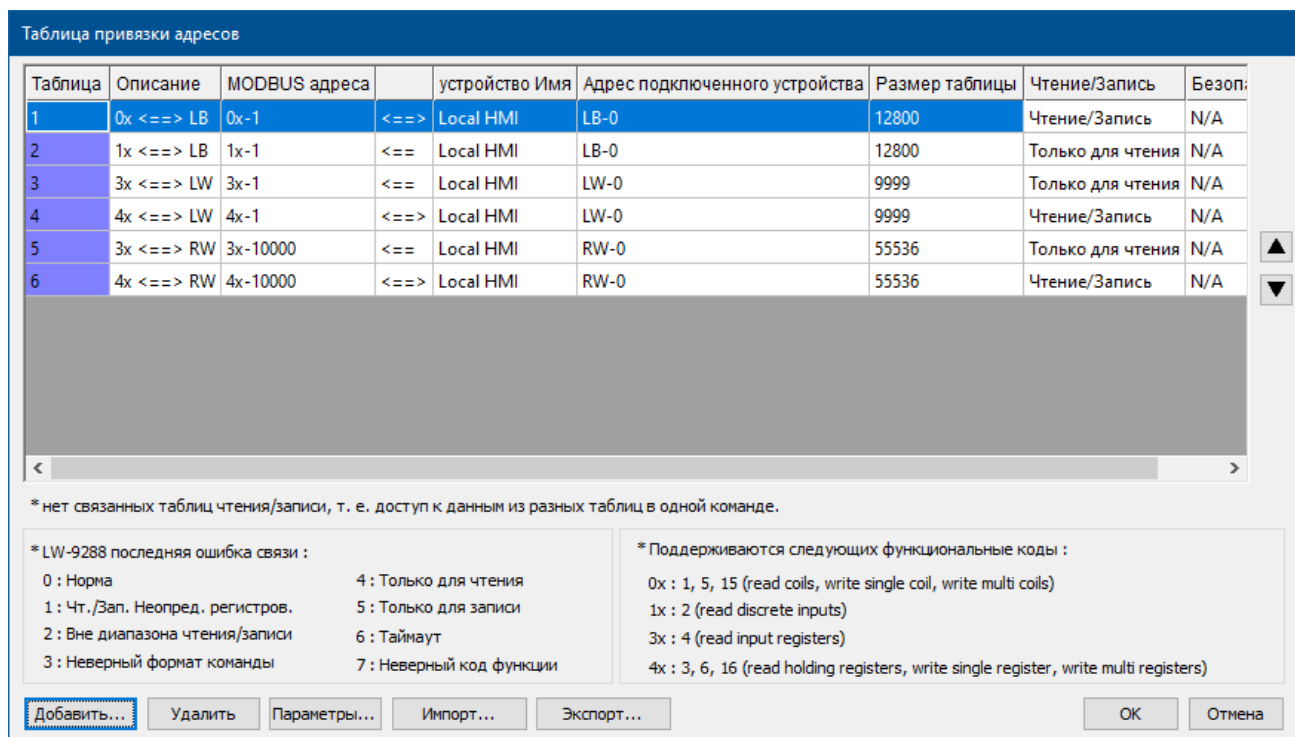
37.2. Шаги для создания таблицы привязки адресов

Для создания таблицы привязки адресов проделайте следующие шаги:

1. На вкладке [Системные настройки] » [Устройство] добавьте устройство (в примере использован ПЛК FATEK FB серии).
2. Добавьте устройство MODBUS Server, выберите флажок [Включить] select [Enable] для [Шлюз MODBUS TCP/IP Gateway] как показано на картинке ниже.



3. Нажмите кнопку [Таблицы привязки] и будут показаны следующие таблицы по умолчанию. Измените таблицы при необходимости или добавьте новые.



4. Например, для доступа к данным в 50 последовательных регистрах ПЛК серии FATEK FB, начиная с регистра D-0, настройте параметры, как показано на следующем рисунке.

- (1) Выберите тип регистров для сопоставления, в примере выбран [Слово].
- (2) Выберите режим для доступа к данным в отображенном регистре, в примере установлен на [Чтение/Запись].
- (3) Установите начальный адрес MODBUS, в примере установлен на «4x-1».
- (4) Установите начальный адрес сопоставленного ПЛК, в примере установлен на «D-0».
- (5) Установите размер диапазона сопоставления адресов, в примере - «50».
- (6) При необходимости выберите замену старшего/младшего байта (AB-> BA) или замену старшего/младшего слова (ABCD-> CDAB).

Таблица	Описание	MODBUS адреса		устройство Имя	Адрес подключенного устройства	Размер таблицы	Чтение/Запись
1	Доступ к D0~D49	4x-1	<==>	FATEK FB/FBs/B1...	D-0	50	Чтение/Запись

На приведенном выше рисунке показано, что регистры 4x-1 ~ 4x-50 сервера MODBUS отображаются в регистры D-0 ~ D-49 ПЛК серии FATEK FB.

5. В итоге данные регистров D-0 ~ D-49 ПЛК серии FATEK FB теперь доступны с использованием протокола MODBUS TCP/IP для отправки команды чтения/записи в регистры 4x-1 ~ 4x-50.

37.3. Примечания к конфигурированию адресов привязки

- UDP не поддерживается при использовании функции шлюза MODBUS TCP/IP.
- Эта функция поддерживается только интерфейсом MODBUS Server (Ethernet)..
- Системный регистр LW-9288 используется для индикации правильности выполнения передачи данных.

Список кодов ошибок и их значений:

Значение	Определение
0	Нормально
1	Чтение или запись регистра, который не определен в таблице сопоставления адресов
2	Чтение или запись диапазона регистров, выходящего за пределы диапазона, определенного в одной таблице преобразования адресов. (Или чтение/запись регистра, который определен в другой таблице привязки адресов)
3	Формат команды не соответствует протоколу MODBUS TCP/IP
4	Попытка изменения регистра "только для чтения"
5	Попытка считать регистр "только для записи"
6	Невозможно получить правильный ответ от ПЛК в течение указанного диапазона времени. Использование кода функции, который не поддерживается MODBUS server.

- Заданные диапазоны регистров из разных таблиц не должны перекрываться.
- Если [MODBUS TCP/IP Gateway] включен, то отменяется исходное сопоставление между регистрами панели и регистрами MODBUS Server. Это включает :

- (1) 0x, 1x сопоставленные с LB
- (2) 3x, 4x сопоставленные с LW, RW

Следовательно, чтобы получить доступ к данным в регистре LB или LW через 0x, 1x, 3x, 4x, снова настройте таблицу привязки адресов. Пример на рисунке ниже.

Таблица	Описание	MODBUS адреса		устройство Имя	Адрес подключенного устройства	Размер таблицы	Чтение/Запись
1	0x <==> LB	0x-1	<==>	Local HMI	LB-0	12800	Чтение/Запись
2	1x <==> LB	1x-1	<==	Local HMI	LB-0	12800	Только для чтения
3	3x <==> LW	3x-1	<==	Local HMI	LW-0	9999	Только для чтения
4	4x <==> LW	4x-1	<==>	Local HMI	LW-0	9999	Чтение/Запись
5	3x <==> RW	3x-10000	<==	Local HMI	RW-0	55536	Только для чтения
6	4x <==> RW	4x-10000	<==>	Local HMI	RW-0	55536	Чтение/Запись