

## Краткое руководство по настройке преобразователя G0306 Modbus to PROFIBUS DP



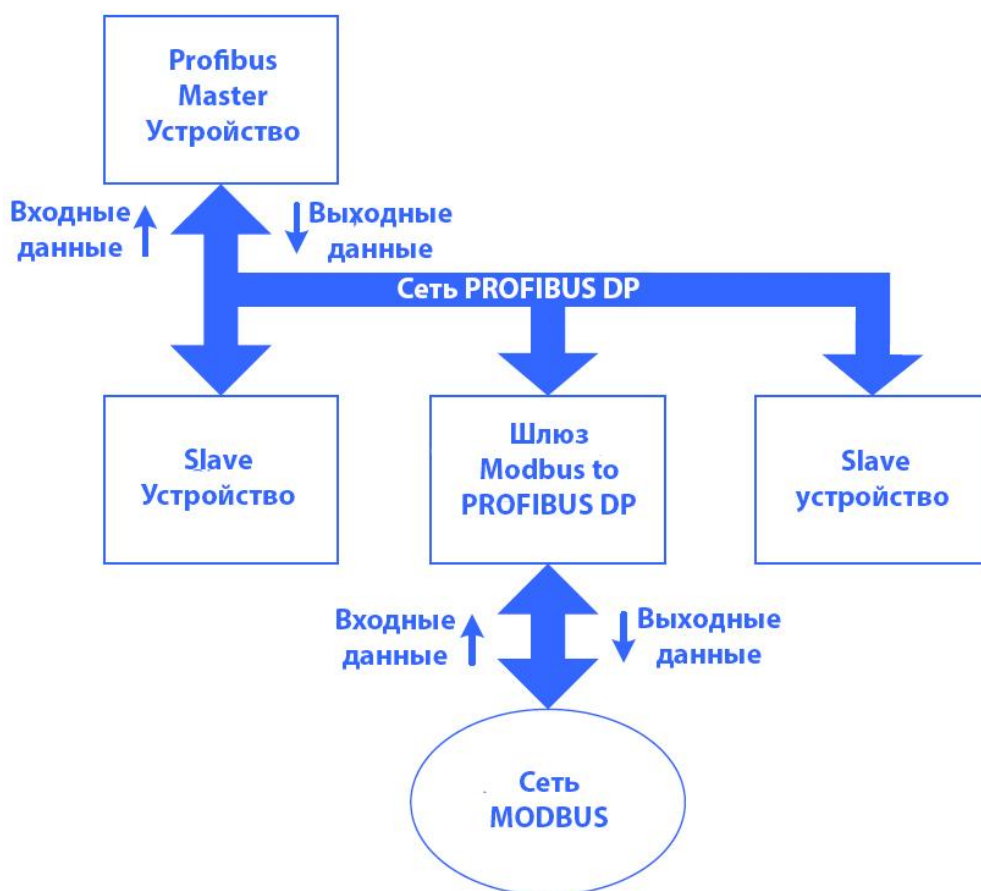
Данный документ содержит краткое руководство по настройке сетевого преобразователя Microcyber G0306 "Modbus to PROFIBUS DP".

Сперва рассмотрим основной принцип работы преобразователя.

Шлюз G0306 со стороны PROFIBUS DP является Slave-устройством, а со стороны Modbus-RTU может являться как Ведущим (Master), так и Ведомым (Slave) устройством.

G0306 поддерживает подключение до 31 Modbus-RTU Slave устройства в режиме работы Modbus Master (для стабильной работы производитель рекомендует подключать до 10 устройств Modbus Slave). Общий принцип подключения приведен на изображении ниже:

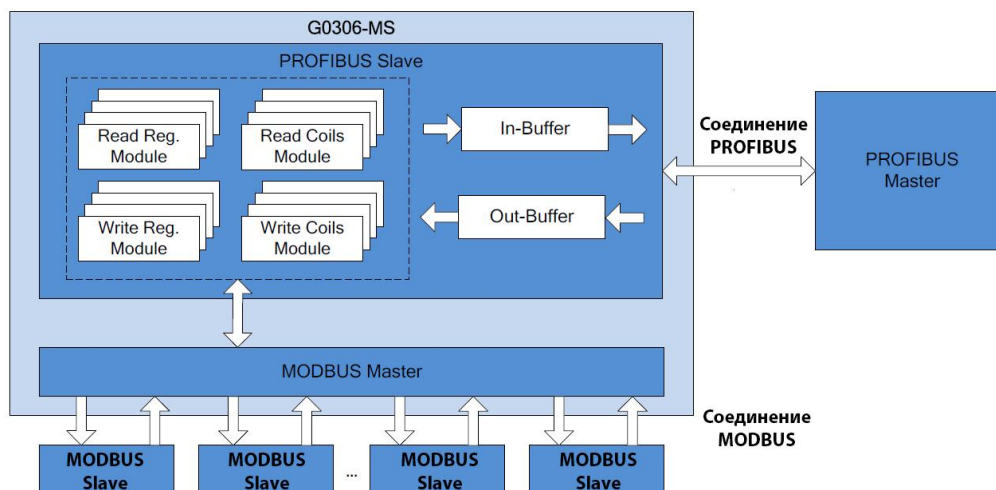
### Общий принцип подключения преобразователей G0306



## Работа шлюза в режиме Modbus Master

Шлюз использует модульную структуру обмена данными между сетями, где каждый модуль позволяет сконфигурировать одно сообщение Modbus. В общей сложности шлюз в режиме Modbus Master (G0306-MS в дереве оборудования ПЛК) имеет 39 слотов и 209 модулей, среди которых 1 и 2 слоты имеют фиксированные функции, т.е. всего можно сконфигурировать 37 Modbus сообщений.

## Структура обмена данными в преобразователе G0306 в режиме Modbus Master

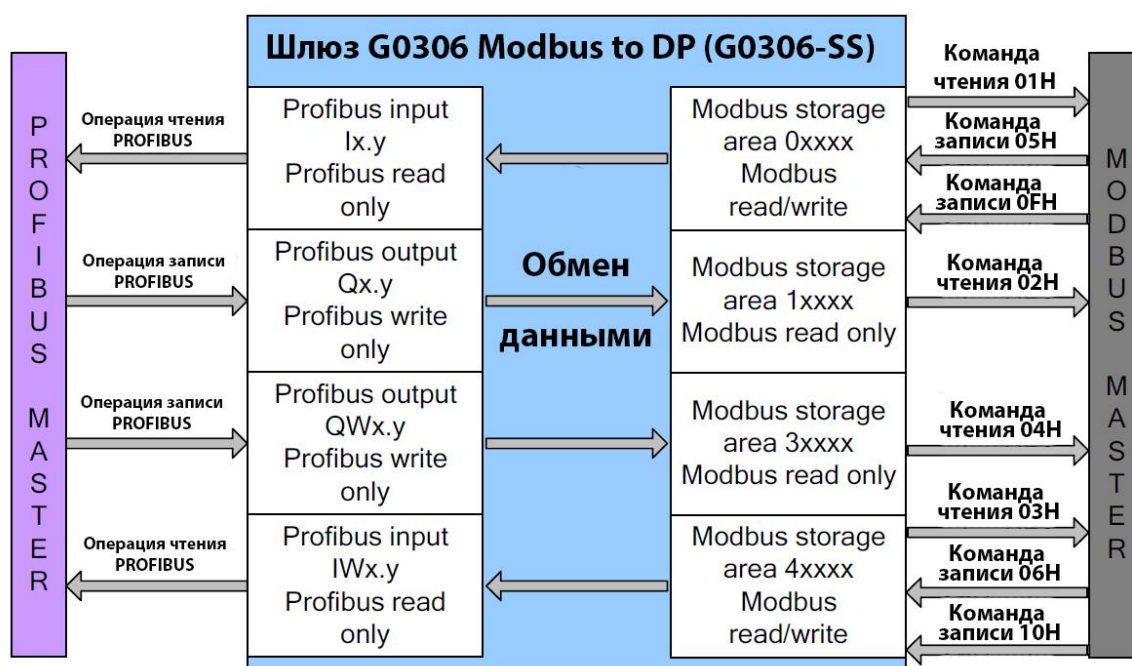


## Работа шлюза в режиме Modbus Slave

В данном режиме шлюз G0306 (G0306-SS в дереве оборудования ПЛК) обеспечивает обмен данными между входными/выходными областями данных сети PROFIBUS DP (данные разделены в памяти шлюза на входные и выходные соответственно) и областью хранения данных сети Modbus-RTU при помощи конфигурируемых модулей. Это упрощает чтение необходимых данных Modbus Master устройством из области хранения данных Modbus шлюза.

Шлюз G0306 в режиме Modbus Slave имеет 20 слотов и 67 модулей, среди которых 1 и 2 слоты имеют фиксированные функции. Каждый слот может быть настроен на работу с одним модулем, другими словами, можно построить 18 связей между данными сети PROFIBUS DP (входные и выходные) и областью хранения данных Modbus.

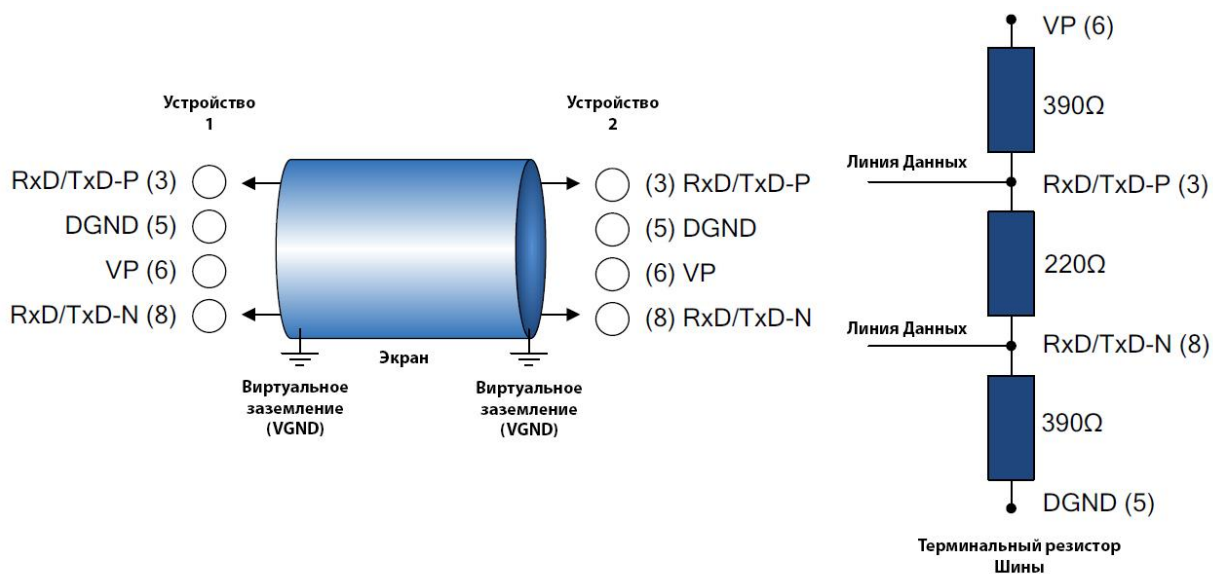
## Структура обмена данными в преобразователе G0306 в режиме Modbus Slave



## Топология сети

Шлюз G0306 Modbus to DP использует топологию сети, характерную для интерфейса RS-485, со скоростью передачи данных от 9,6 Кбит/с до 12 Мбит/с. Все устройства подключаются к одной шине данных с одинаковой скоростью передачи. В сегменте шины может быть до 31 устройств (Master или Slave). На концах каждого сегмента шины рекомендуется устанавливать терминальное сопротивление. Для подключения более 31 устройств требуется установка повторителей.

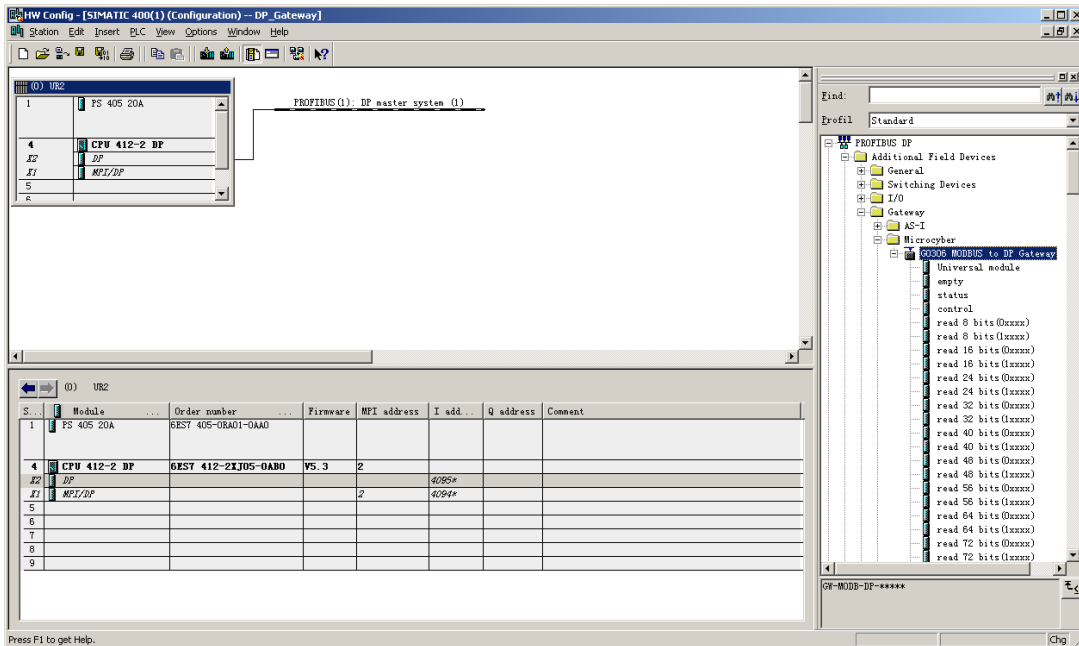
## Топология сети, поддерживаемая преобразователем G0306



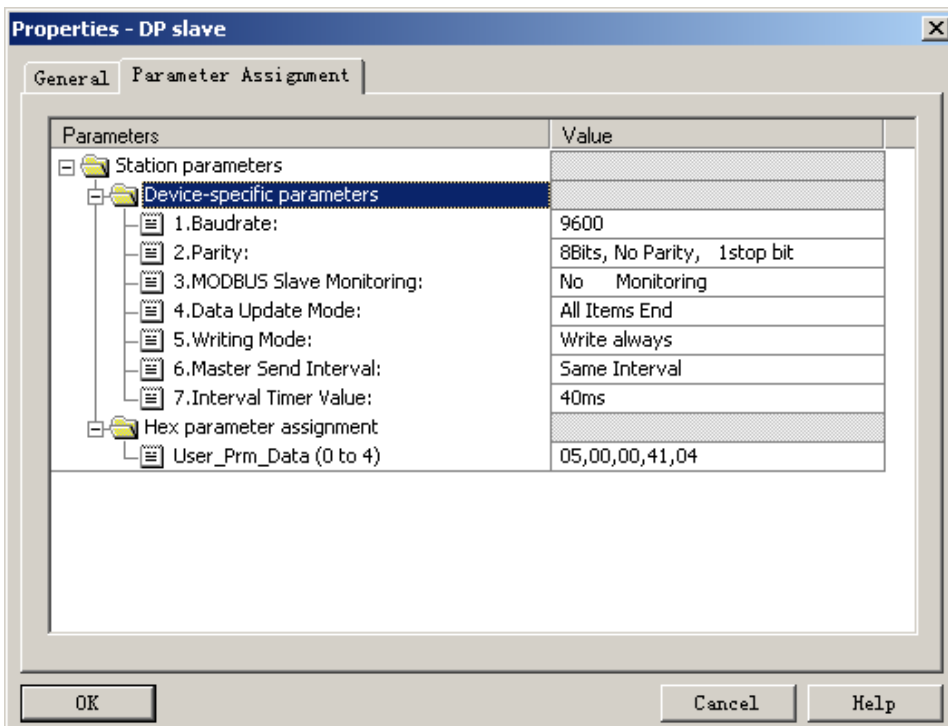
## Пример настройки G0306

Настройка шлюза выполняется при помощи GSD файла, который загружается в ПО для настройки ПЛК PROFIBUS. Описание протокола Modbus приведено в Приложении А “Modbus Communication Protocol” на стр. 56 руководства пользователя (ссылка приведена в конце данного документа).

После успешного завершения загрузки GSD файла в дереве оборудования появится соответствующий узел.



Далее необходимо перетащить G0306 в область конфигурации шины PROFIBUS, после чего автоматически отобразится окно настроек узла. В данном окне можно настроить сетевые параметры интерфейса преобразователя.

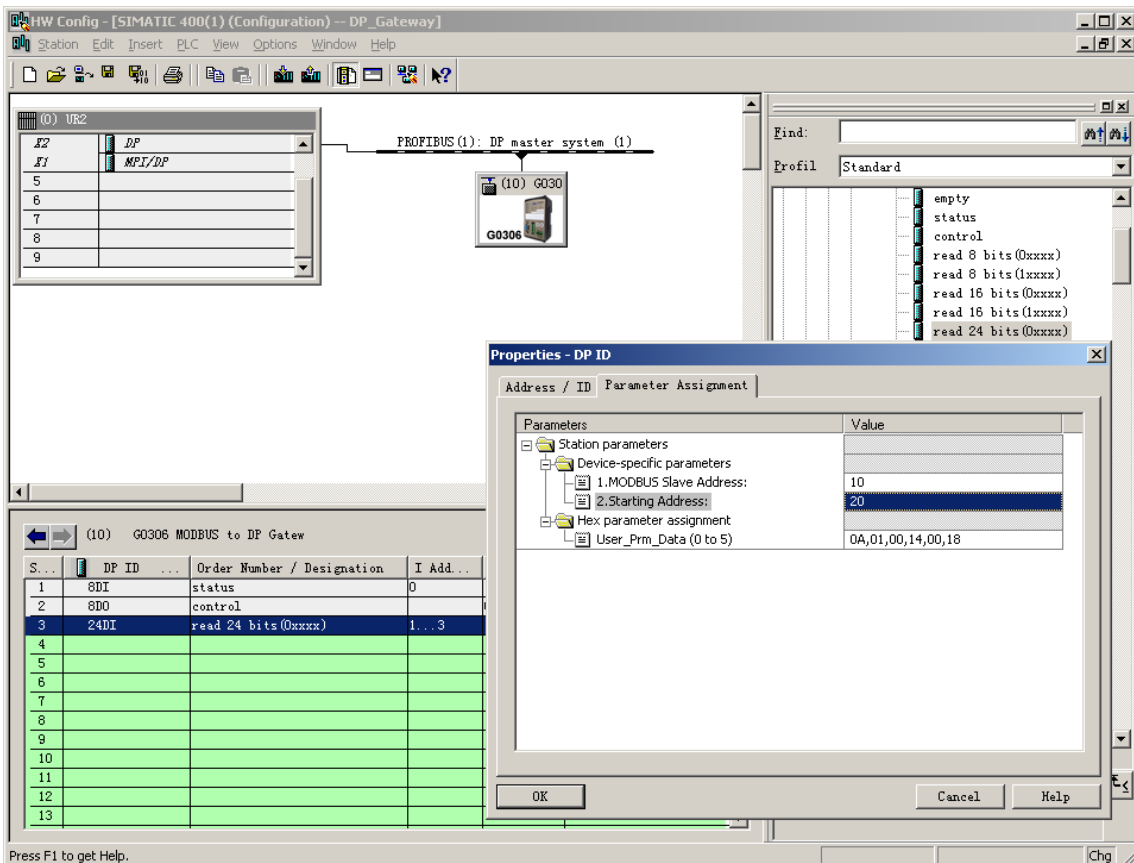


В режиме Modbus Master шлюз имеет 39 слотов, 209 модулей и поддерживает не более 237 пользовательских параметров. Шлюз G0306 в режиме Modbus Slave имеет 20 слотов и 67 модулей. Полную таблицу модулей и их значений можно найти в руководстве пользователя на странице 8.

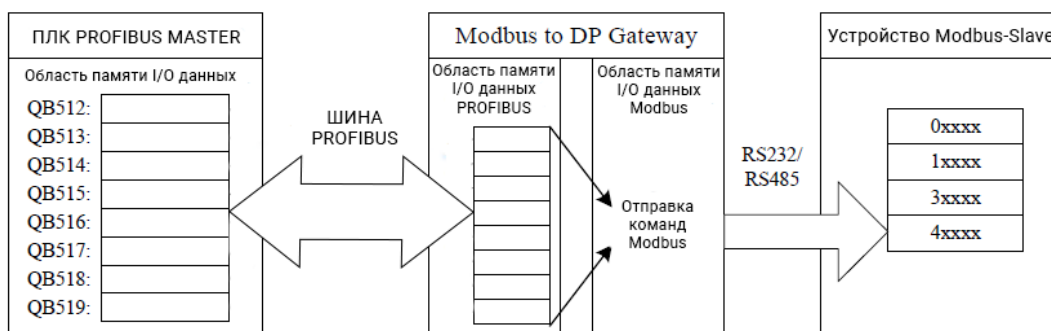
Слот 1 зарезервирован под модуль общего состояния (модуль 2), слот 2 отведён под модуль управления (модуль 3), а остальные 37 слотов могут конфигурироваться пользователями. Например, для чтения 24 бит (0xxxx) данных нужно поместить в следующий свободный слот поместить модуль «read 24 bits(0xxxx)» (чтение 24 бита (0xxxx)), дважды кликнув по нему в списке устройств.

Список сообщений Modbus в шлюзе формируется на основе фактического сконфигурированного порядка модулей.

Более подробную информацию по применению каждого из модулей можно найти в руководстве пользователя на стр. 25 и далее.

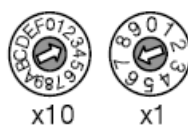


Пример передачи данных при помощи шлюза G0306 приведён на изображении ниже:



При использовании преобразователей G0306 Modbus to DP можно легко ошибиться в следующих моментах. Пожалуйста, обратите на них особое внимание при использовании:

1. При изменении режима G0306-MS и G0306-SS необходимо обязательно перезагрузить преобразователь.
2. DIP-переключатель сетевого адреса PROFIBUS является 16-битным, но он должен рассчитываться в десятичной системе. Например: если переключатель верхнего регистра — это B, а нижнего — это 5, тогда адрес равен  $11 (B_{hex}) * 10 + 5 * 1 = 115$  или если переключатель верхнего регистра — это 3, а нижнего — это 7, тогда адрес равен  $3 * 10 + 7 * 1 = 37$



3. Подробная диагностическая функция Modbus реализована в G0306-MS путем настройки пользовательского параметра устройства «MODBUS slave station status monitoring», а также модуля шлюза «XXX bit/byte MODBUS slave station monitoring module» в конфигурации ПЛК PROFIBUS. Если параметр мониторинга состояния ведомой станции MODBUS не равен 0, то на последнюю позицию конфигурации шлюза в ПЛК необходимо поставить соответствующий модуль «"xxx bit/byte Modbus slave station monitoring module» (подробнее на стр. 38 руководства пользователя).

Другие особенности настройки шлюза Microcyber G0306 можно найти в руководстве пользователя (eng) на странице описания преобразователя:

[Ссылка на описание на нашем сайте...](#)

С полным списком оборудования компании можно ознакомиться на нашем сайте <https://www.industrialnets.ru/>.

Если у вас возникли вопросы, напишите или позвоните нам:

E-mail: [support@anybus.ru](mailto:support@anybus.ru)

Телефон: 8 800 222-32-80

