

Anybus NetTool

Profibus

Краткое руководство



ООО "АКОМ"

г. Челябинск, т/ф.: (3512) 95-23-29

e-mail: acom@chelcom.ru acom@industrialnets.ru

<http://www.industrialnets.ru>

Содержание.

Введение	3
Создание нового проекта	4
Запуск программы NetTool.....	4
Установка .GS* файлов.....	4
Открытие окна конфигурации (Busview).....	5
Сохранение проекта.....	5
Создание нового устройства Master.....	5
Настройка параметров Profibus Master.....	6
Подключение Slave устройств.....	6
Настройка параметров Profibus Slave.....	7
Добавление в Slave устройство новых модулей.....	8
Изменение параметров модулей.....	8
Завершение конфигурации.....	9
Загрузка созданной конфигурации.....	9
Работа с данными ввода/вывода Slave	10
Вкладка "Modules".....	10
Вкладка "Tags".....	10
Вкладка "Diagnostic".....	11
Работа с данными ввода/вывода модуля	11
Работа с данными ввода/вывода Master	11
Вкладка "Live List".....	11
Вкладка "Monitor/Modify I/O".....	11
Вкладка "Module Information".....	12
Общая информация о сети Profibus	12

Введение

Anybus NetTool для Profibus – это гибкий инструмент для создания законченных конфигураций сети Profibus-DP и загрузки этих конфигураций в устройства Anybus Profibus Master.

Конфигурирование сети производится достаточно просто и быстро при помощи дружелюбного графического интерфейса программы NetTool на основе подгружаемых файлов-описаний .GS* для Slave устройств.

В режиме Online (действующая сеть) можно не только загружать созданную конфигурацию в Master устройство, но и при помощи интегрированных средств обмениваться данными ввода/вывода со всеми ведомыми устройствами в сети. Мощная система диагностики детально покажет текущее состояние каждого устройства, как в графическом, так и в текстовом виде.

NetTool позволяет в рамках одного созданного проекта обрабатывать до 16 различных сетевых конфигураций. Созданные проекты можно сохранять в виде отдельного файла с расширением .XML, что позволяет использовать созданные сетевые конфигурации в других приложениях от третьих производителей.

NetTool экономит время при настройке сети и Вы сможете направить больше сил на отладку всей системы в целом. Данное руководство описывает основные функциональные возможности программы NetTool и начальные шаги при создании первого проекта.

Внимание: все функции программы NetTool полностью доступны только в режиме Online, т.е. при подключенном к компьютеру устройстве Profibus Master с сетью ведомых устройств. В зависимости от модели устройства Anybus Profibus Master подключение к компьютеру осуществляется через шину PCI, через последовательные COM порт или через порт USB. Работать с программой NetTool можно и в режиме Offline (без подключения к компьютеру устройств Profibus), но часть функций при этом будет отключена.

Создание нового проекта

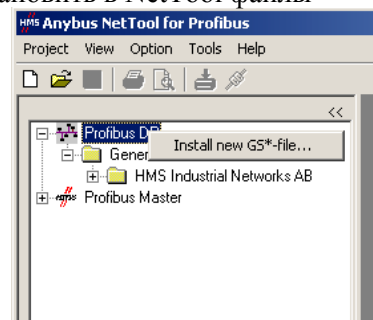
Запуск программы NetTool

После запуска программы появляется стартовое окно, из которого далее можно открыть уже созданный проект либо создать новый проект.

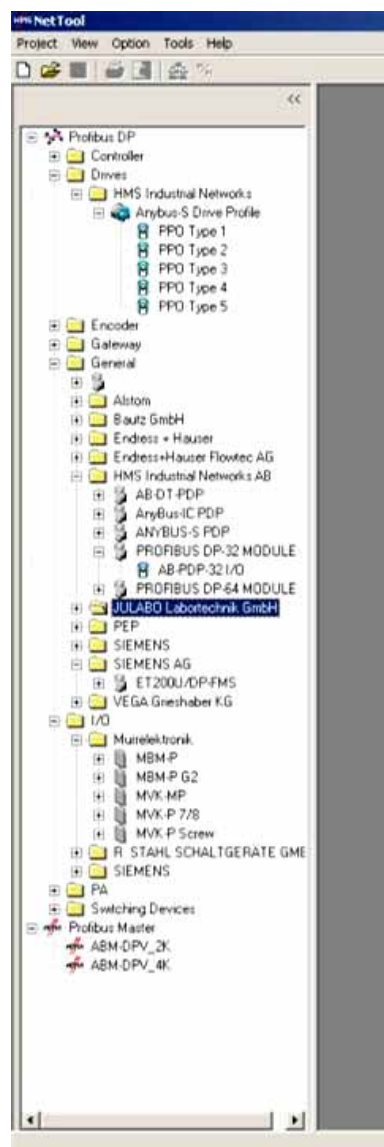
Установка .GS* файлов

Перед созданием новой сетевой конфигурации необходимо установить в NetTool файлы описаний .GS* для всех используемых Slave устройств.


Щелкните правой кнопкой мышки на значке "Profibus-DP" в левой части окна и выберите во всплывающем меню пункт "Install New GS*-File". Далее нужно будет указать месторасположение нужного файла и нажать "ОК" – файл будет установлен. Для некоторых файлов .GS* может потребоваться дополнительная загрузка рисунка устройства для его отображения в графической схеме конфигурации сети.

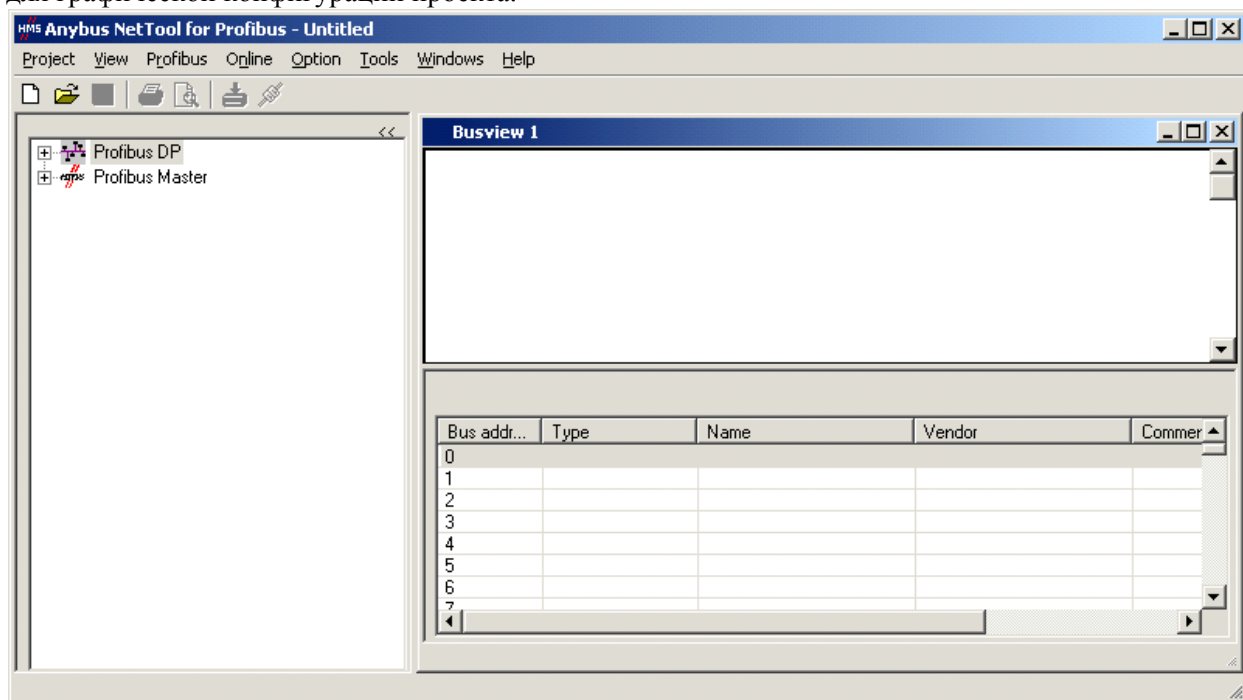


Повторите эти действия, пока не будут установлены .GS* файлы для всех устройств, используемых в проекте.




Открытие окна конфигурации (Busview)

Нажмите на кнопку  или выберите в меню "Project" пункт "New" – откроется новое окно для графической конфигурации проекта.

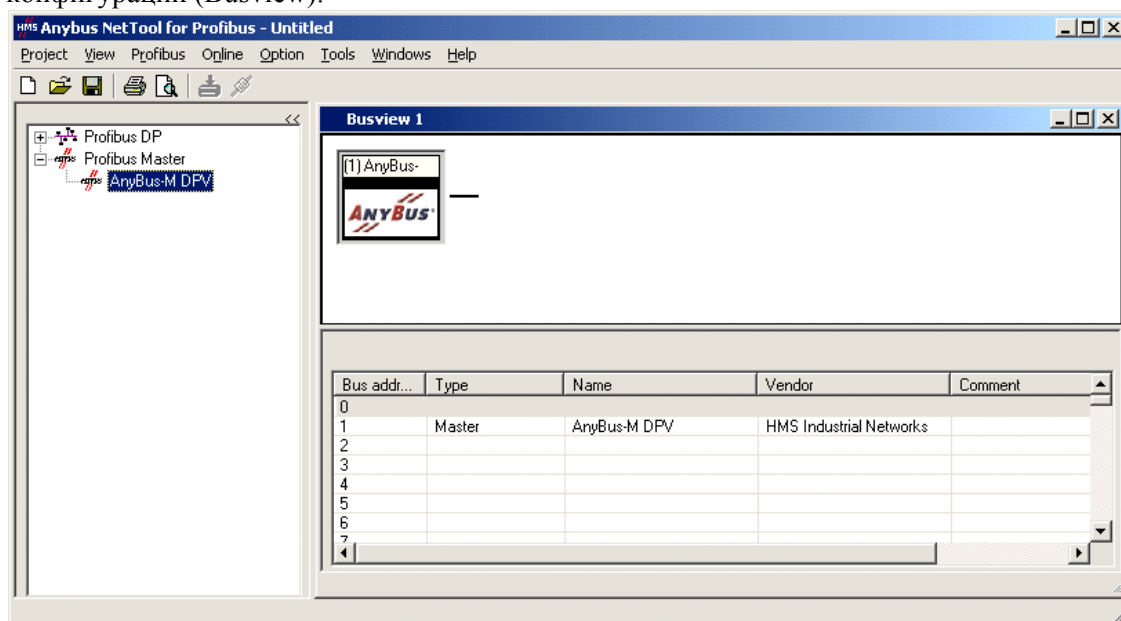


Сохранение проекта

Для сохранения созданного проекта выберите в меню "Project" пункт "Save" или используйте кнопку .

Создание нового устройства Master

В левой части окна открыть секцию "Profibus Master", выбрать нужное устройство и удерживая нажатой левую кнопку мышки перетащить выбранный объект в окно графической конфигурации (Busview).

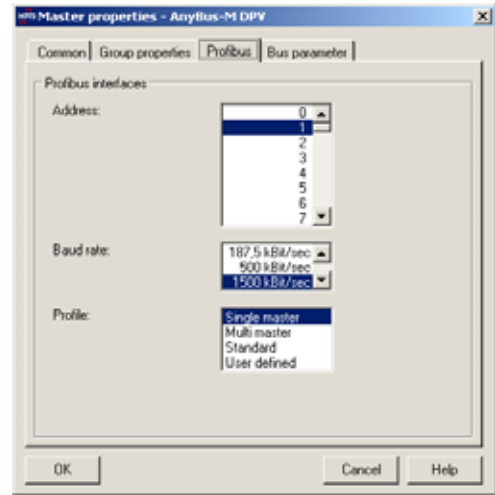


Настройка параметров Profibus Master

В графическом окне Busview дважды щелкнуть мышкой на значке Profibus Master.

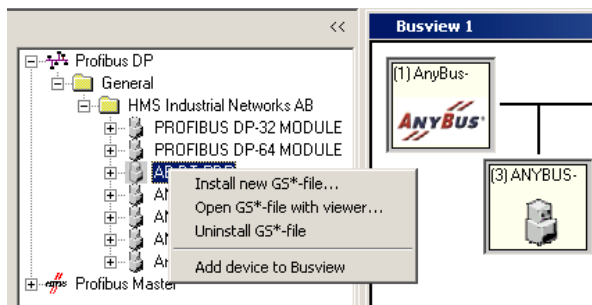
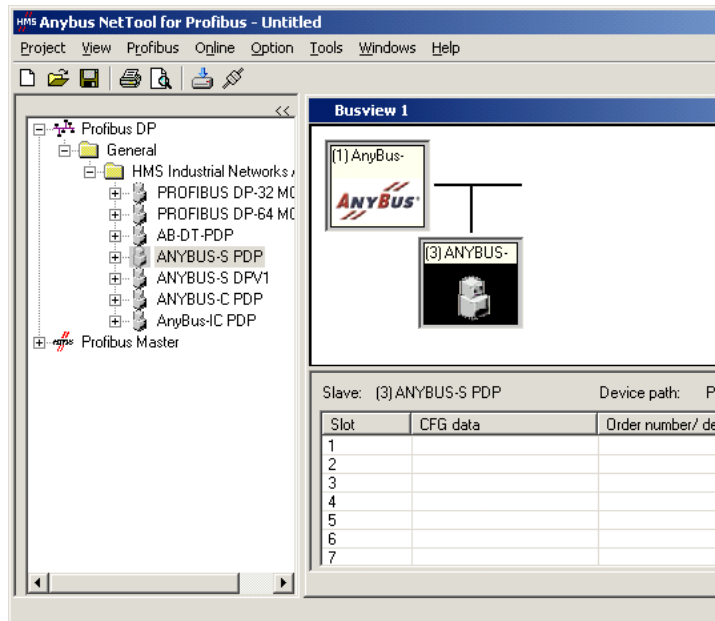
В появившемся окне выбрать вкладку "Profibus".

Установить нужный сетевой адрес ведущего устройства (Address), скорость передачи данных в сети (Baud rate) и режим работы (Profile). В большинстве случаев в сети присутствует только один Master и выбирается соответствующий режим "Single master".



Подключение Slave устройств

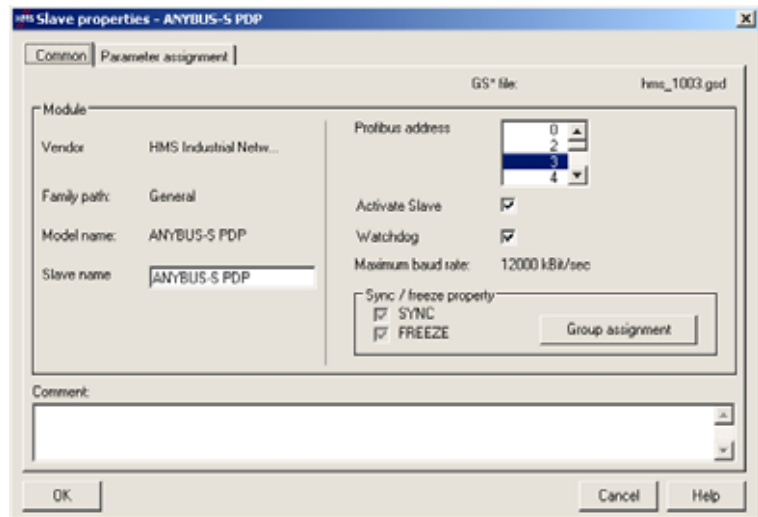
Выберите из образованного после установки файлов .GS* каталога в левой части окна нужное устройство и перетащите его мышкой на черную линию, исходящую от значка Master. При попадании на черную линию указатель мышки изменит свой вид – в этот момент можно отпускать кнопку. Каждое добавляемое устройство автоматически получает свой сетевой адрес. Нумерация Slave устройств начинается с адреса 3 и далее значение адреса увеличивается на 1 с каждым добавляемым устройством.



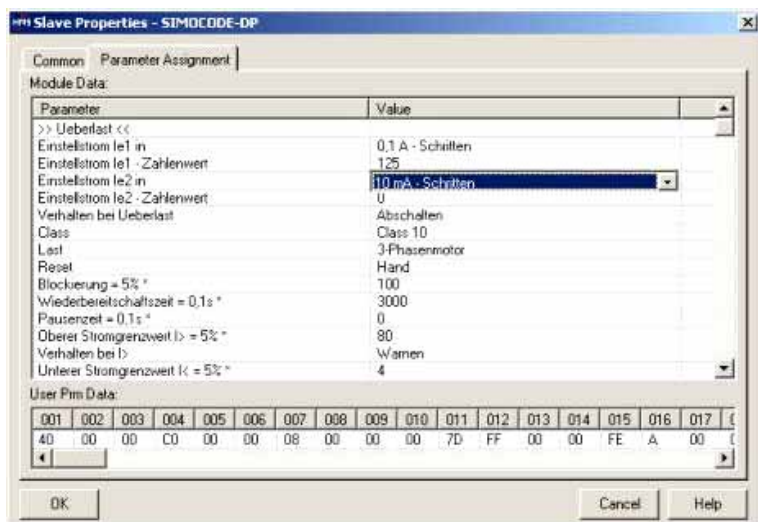
Добавить новое ведомое устройство также можно щелкнув на нем правой кнопкой мышки и выбрав пункт всплывающего меню "Add device to Busview".

Настройка параметров Profibus Slave

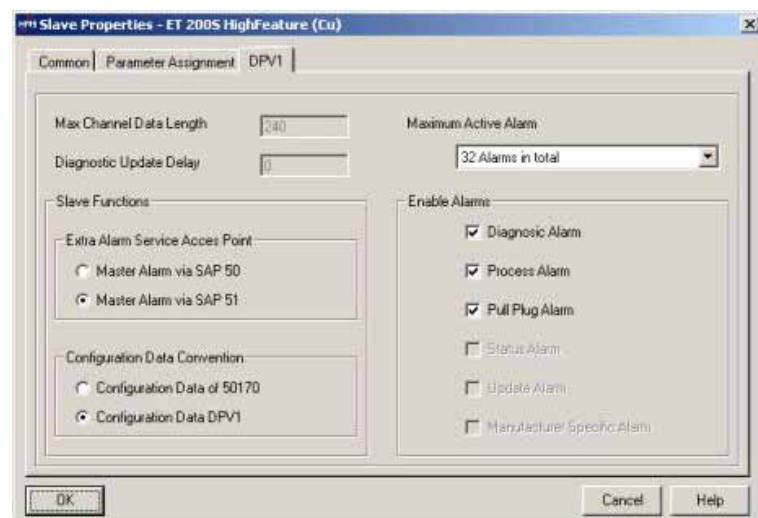
В графическом окне Busview дважды щелкнуть мышкой на нужном значке Profibus Slave. В появившемся окне на вкладке "Common" указать имя устройства и, при необходимости, изменить сетевой адрес. Снятие флага "Activate Slave" позволяет исключить данное устройство из активного списка (Master прекратит обмен данными с этим устройством). Флаг "Watchdog" активизирует сторожевой таймер: если в течение определенного промежутка времени (определяется в свойствах Master) от ведущего устройства не поступил запрос, то ведомое устройство должно произвести системную перезагрузку (сброс). Если Slave поддерживает синхронизацию и/или "заморозку" значений (sync/freeze), то настройка осуществляется в разделе "Sync/freeze property". Кнопка "Group assignment" вызывает окно распределения функций sync/freeze по группам.



Вкладка "Parameter Assigment" позволяет настроить некоторые специфичные, определяемые производителем параметры.

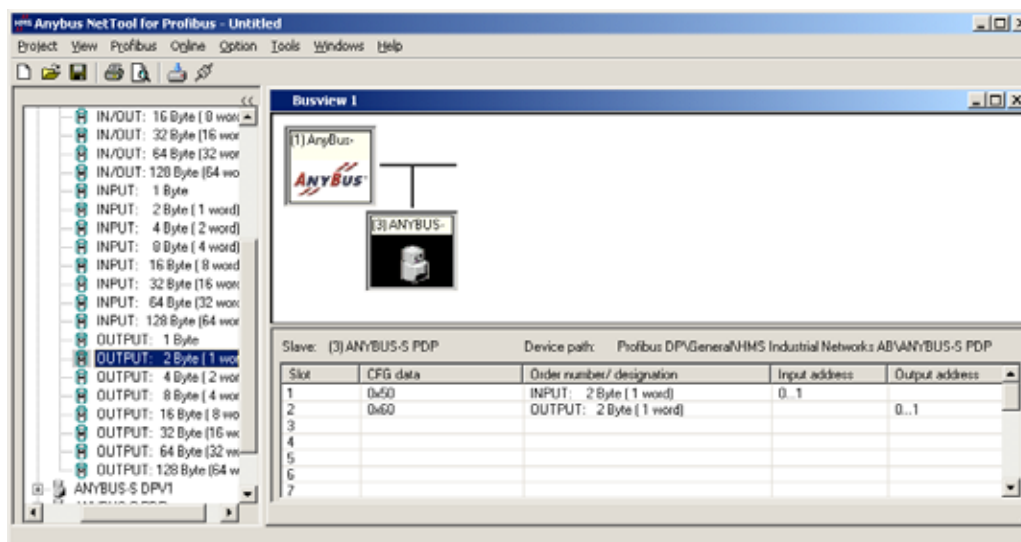


Если в сети поддерживается стандарт DPV1, то появляется соответствующая вкладка, позволяющая настроить параметры ациклического обмена данными.



Добавление в Slave устройство новых модулей

Раскрыть список модулей выбранного Slave устройства, выделить нужный модуль и перетащить его мышкой в список модулей (нижняя правая часть окна). Для каждого добавленного модуля автоматически назначаются входные/выходные адреса.

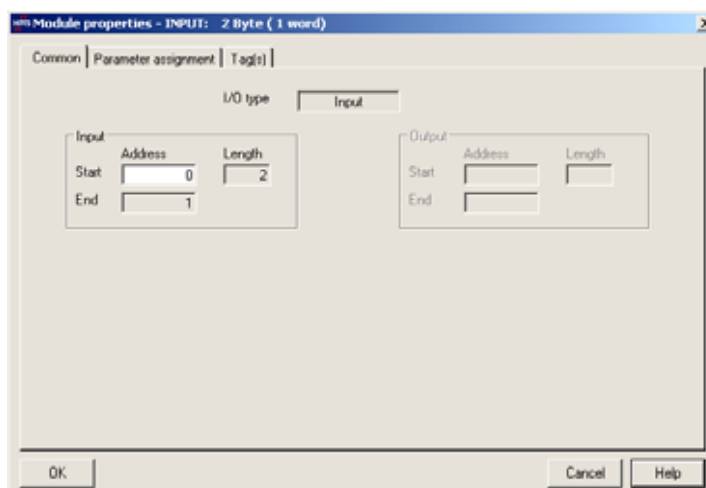


Данная возможность доступна только для устройств с модульной структурой, для однокомпонентных устройств добавление модулей не осуществляется.

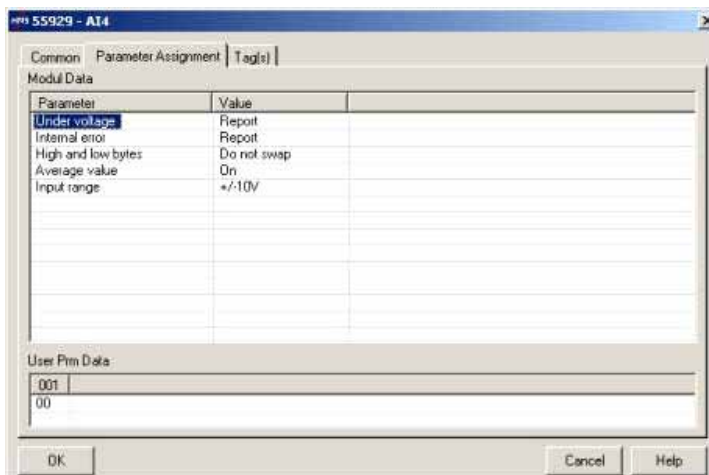
Изменение параметров модулей

Дважды щелкнуть мышкой на нужном модуле из списка (в правой нижней части окна NetTool).

В появившемся окне на вкладке "Common" можно изменить адресацию используемых входов/выходов.

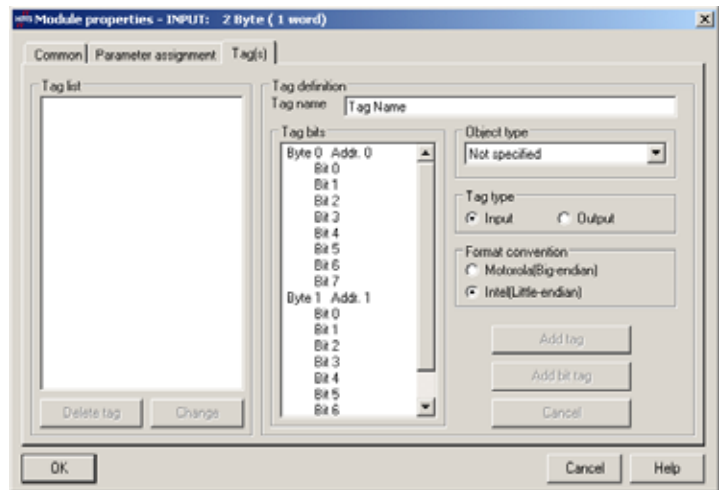


На вкладке "Parameter Assignment" можно настроить специфические, определяемые производителем параметры модуля.



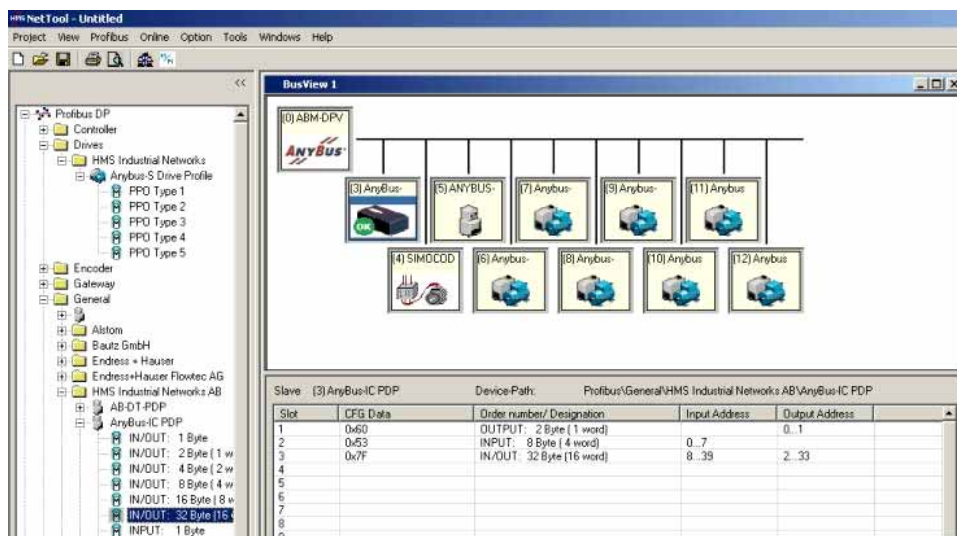
На вкладке "Tags" описываются тэги на основании входных/выходных данных модуля.

Данные тэги далее могут использоваться в режиме монитора для контроля входных/выходных данных и при подключении к OPC-серверу.



Завершение конфигурации

Повторите вышеописанные действия до полного описания вашей сети Profibus. Окно программы будет выглядеть примерно следующим образом:



Не забудьте сохранить проект.


Загрузка созданной конфигурации

Выполнение процедуры загрузки созданной конфигурации в Master устройство предполагает, что данное устройство уже подключено к компьютеру (через шину PCI, порты USB или COM) и установлены все необходимые программные драйвера.

В меню "Online" нужно выбрать пункт "Driver selection" и в появившемся окне выбрать транспортный путь передачи данных к нужному устройству. Если нужный транспортный путь отсутствует в списке, то его нужно открыть, нажав на кнопку "Create".



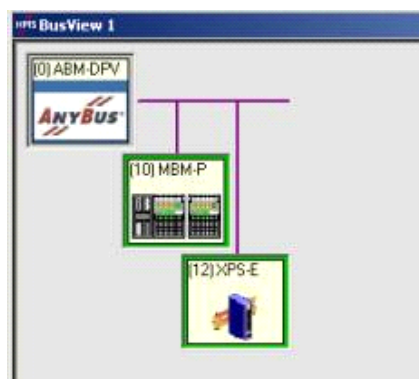
Для сохранения созданного проекта выберите в меню "Online" пункт "Download configuration"

или используйте кнопку . После успешного завершения процесса загрузки должно появиться информационное окно "Download Complete".

Работа с данными ввода/вывода Slave

В меню "Online" выберите пункт "Monitor/Modify" – NetTool активизирует Profibus Master и начнется процесс обмена данными. При этом фон окна графической конфигурации Busview изменится на серый, а каждое Slave устройство будет выделено рамкой определенного цвета:

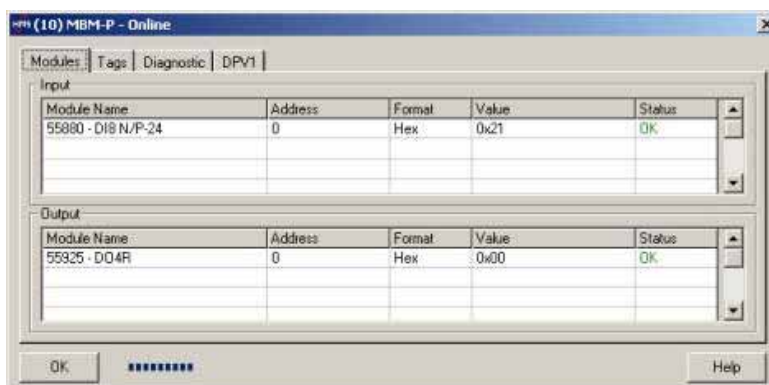
Зеленая рамка	Slave устройство работает корректно
Синяя рамка	Slave устройство передает данные диагностики
Красная рамка	Невозможно связаться с данным Slave устройством



Дважды щелкните мышкой на значке нужного Slave – откроется окно Online свойств данного устройства. Синяя полоса внизу является индикатором режима Online.

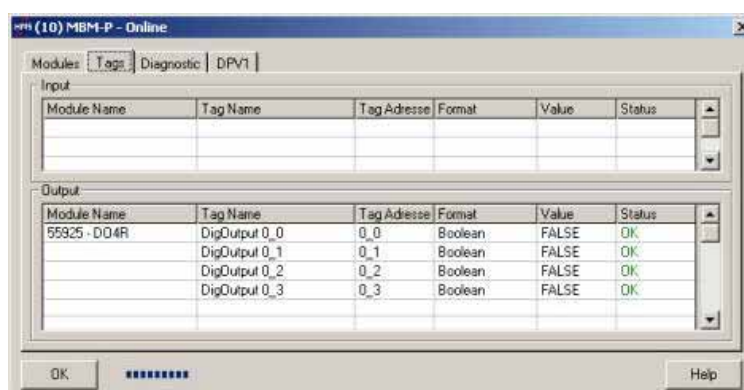
Вкладка "Modules"

На этой вкладке отображаются все входные и выходные данные. Формат отображения данных и значения отсылаемых данных могут быть изменены – для этого нужно щелкнуть на нужном поле и ввести/выбрать новое значение. Поле "Status" индицирует текущее состояние устройства.



Вкладка "Tags"

Если ранее тэги были определены, то их можно будет увидеть в данном окне с соответствующими текущими значениями. В показанном примере определены четыре выходных тэга типа "Boolean". Выходные значения можно изменять щелкая мышкой на нужном поле и вводя/выбирая нужные значения.



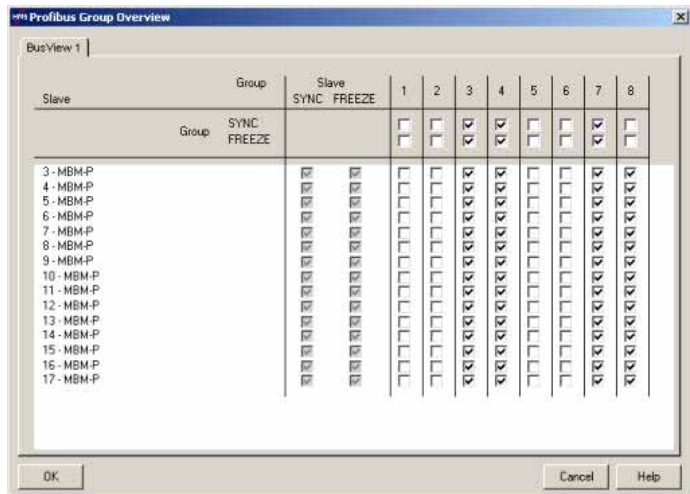
Вкладка "Module Information"

Общая информация об используемом устройстве Master.



Общая информация о сети Profibus

В меню "Profibus" выбрать пункт "Profibus Group Overview". В появившемся окне будут показаны все ведомые устройства текущей конфигурации. Имеется возможность изменять группировку устройств по функциям SYNC/FREEZE.



В меню "Profibus" выбрать пункт "Slave I/O address overview". В появившемся окне будет представлена таблица адресации входов/выходов всех ведомых устройств текущей конфигурации. Данное окно является информационным и не позволяет вносить какие либо изменения.

