Контроллер iZ558.

_

Предназначен для замены частотного преобразователя **SEW MOVIDRIVE MDX60/61** работающий по промышленной сети **PROFIBUS DP**, на частотный преобразователь, который работает по протоколу **MODBUS RTU** .

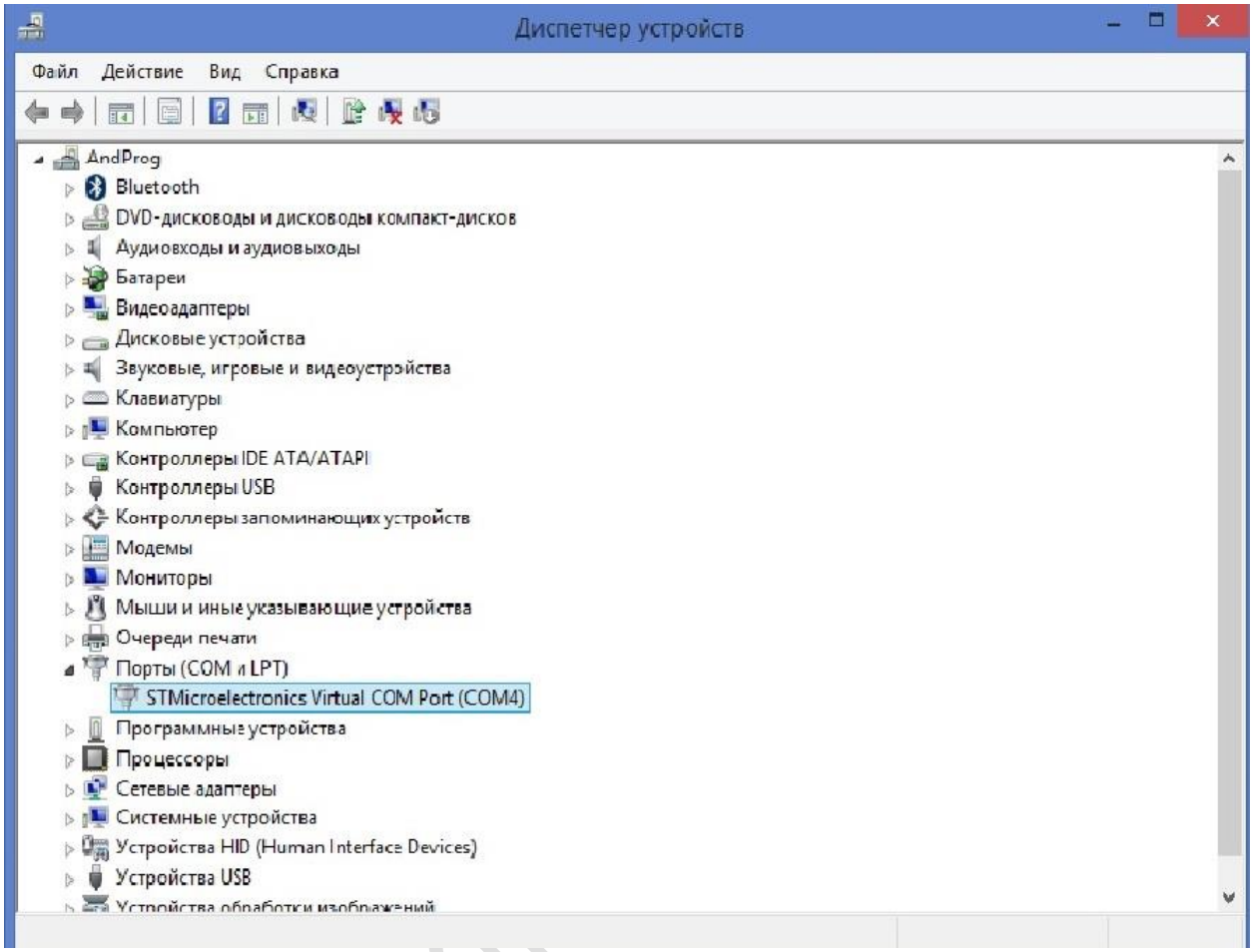
SEW MOVIDRIVE подключается к PROFIBUS DP с помощью опциональной карты DFP21B, которая поддерживает скорость передачи данных до 12Mbps. Контроллер iZ558 прошёл испытания и гарантировано работает с PROFIBUS DP (DPV1) на всех скоростях до 12Mbps.

iZ558 в **SIMATIC S7-400, S7-300**, определяется как **DFP21B(DPV1),** то есть полностью совместим с файлом конфигурации ***SEWA6003.GSD***. Поэтому при его установки не требуется изменения программы контроллера SIMATIC . Необходимо настроить только обмен со стороны MODBUS RTU частотного преобразователя который вы желаете ввести в эксплуатацию.

Перед работай с программой установите перемычку **JP3**(режим конфигурации контроллера), а также **JP4** или **JP2**. Подключите USB провод На индикаторе должна появиться цифра **2** если вы выбрали **JP2** или **4** для **JP4**.

На картинке ниже видно, что выбран JP2

Посмотрите в диспетчере устройств на какой COM порт установился USB.



Здесь он установился на COM4. Запускаем программу и открываем этот порт, остальные настройки не важны.

SewEuroDrive

При подключении, в программе вы увидите название устройства, версию и дату. Это значит контроллер на связи и с ним можно работать.

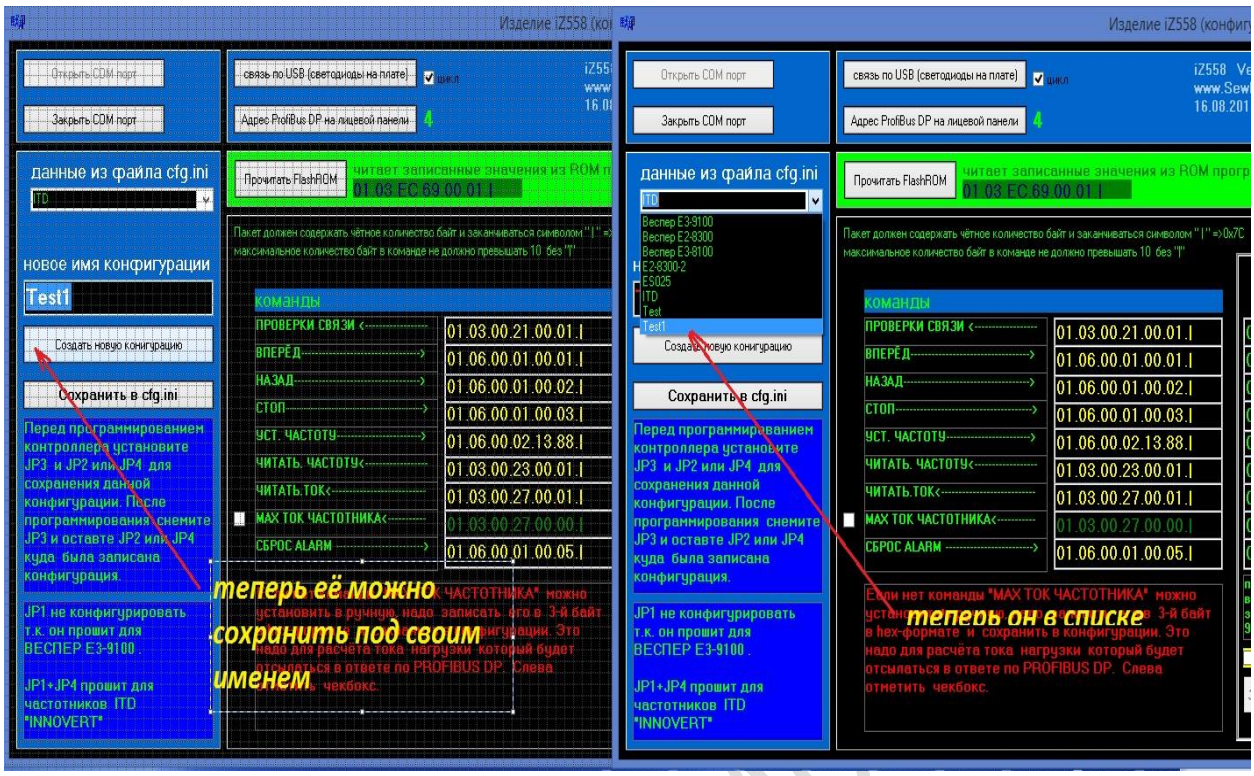
Теперь подключите провод RS485, к вашему частотному преобразователю и к контроллеру, который будете настраивать.(не забудьте про полярность **A<->A**, **B<->B**).

! В частотном преобразователе

настройте " скорость-19200,
нет контроля чётности,
адрес modbus=1,
время ожидания связи=1сек,
протокол=modbus rtu "
управление по rs485.

Контроллер можно конфигурировать. Кнопка "Прочитать FlashROM" читает, что находится в памяти этой конфигурации и переносит данные в окно команд. Если там ни чего не было значит будет пусто. На рисунке ниже видно, что там уже есть конфигурация.

Её можно сохранить. Для этого напишите в окне "НОВОЕ ИМЯ КОНФИГУРАЦИИ" допустим Test1 и нажмите кнопку "СОЗДАТЬ НОВУЮ КОНФИГУРАЦИЮ"



Она запишется в файл **cfg.ini**, который находится в корне программы. В дальнейшем её можно выбрать из выпадающего списка и опять применить. Удалить разделы в файле **cfg.ini** можно только в ручную в любом текстовом редакторе. Советую сохранять названия связанные с маркой частотника.

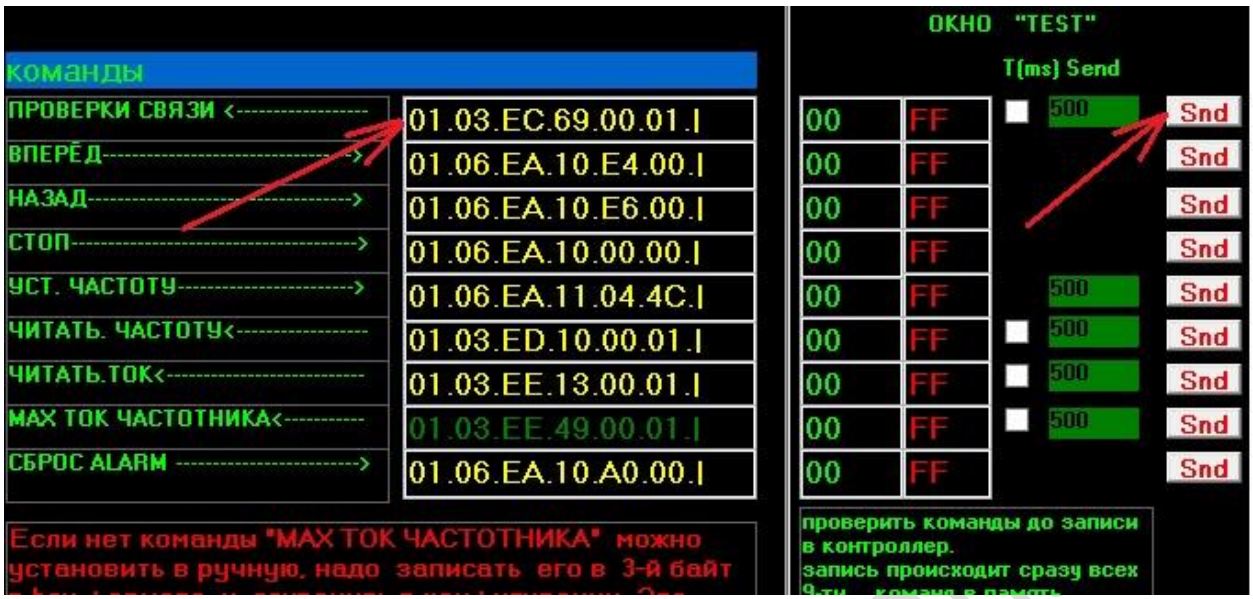
! Команда всегда должна заканчиваться символом "|", точки можно не ставить, это сделано для удобства чтения. При чтении конфигурации из контроллера программа всегда будет проставлять точки между байтами (на рисунке выше было выполнено чтение). Вы можете ставить точки только между четным количеством байт, например: 01.03.EC69.0001| , 0103.EA10E4.00| или вообще не ставить.

И так допустим мы создали новую пустую конфигурацию для подключаемого частотника, которого у вас нет в списке.

ТЕСТИРОВАНИЕ ПЕРЕД ЗАПИСЬЮ КОНФИГУРАЦИИ

1. открываем на частотник мануал и ищем MODBUS RTU команды, их нужно всего 9-ть.

SewEuroDrive2ModBus

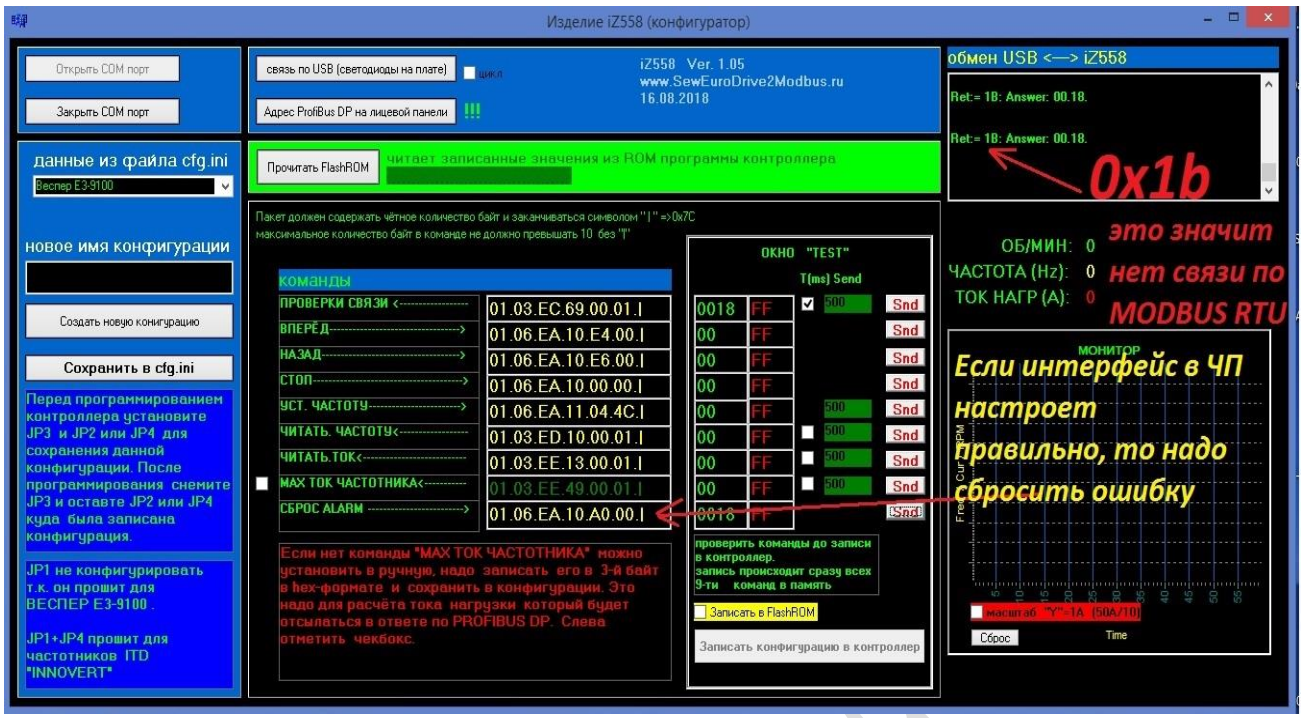


2. прописать соответствующие команды в соответствующие окна.

В контроллере строго всё структурировано и должно быть только 9-ть команд с кодом 03 или 06. Все настройки можно записывать. Для этого сначала создайте имя выберите его из выпадающего списка, а затем сохраните с вашими прописанными командами. В процессе настройки его можно пересохранять нажимая на кнопку **"Сохранить в cfg.ini"** .

3.первая команда "ПРОВЕРКА СВЯЗИ" нажимаем на кнопку "Snd" и смотрим ответ от частотника, если программа возвращает ответ Ret = 1b. это значит нет связи. Проверти rs485 провод или правильно ли он подключен.

SewEurodrive2ModBus



4. если Ret=21, это хороший ответ он на связи, но возможно отвечает какой-то ошибкой, как на рисунке ниже (00 0D). И это правильно. Т.к. контроллер должен постоянно проверять связь с вашем частотником, и если не будет ни каких команд в течение выбранного времени (как описано ранее 1 сек) он должен аварийно отключится и встать на тормоза. Теперь можно проверить 9-ю команду "СБРОС ALARM" если команда правильная, то после этого ошибка должна сброситься. В окне "TEST" поставить галочку и время посыла команды в миллисекундах. Если это время неперекрывает времени проверки связи установленного в частотнике, то ответ будет без ошибок Ret=21 (00 00)

5. прописываем остальные команды

ВПЕРЁД, НАЗАД, СТОП- тут нечего сказать больше, чем есть.

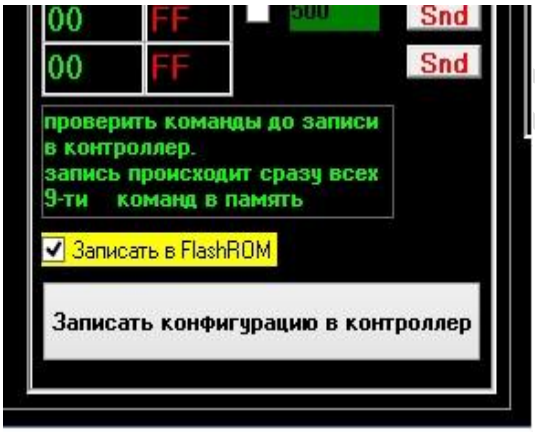
УСТ.ЧАСТОТУ- команда текущей установки частоты, которая была получена по каналу PROFIBUS DP. Два последних байта неважны , здесь они для теста. Поэтому можете их записать любыми, например 13.88 это в десятичным 5000, что соответствует 50Гц.

ЧИТАТЬ ЧАСТОТУ- чтение текущей частоты, для отправки в ответном сообщение по PROFIBUS DP.

ЧИТАТЬ ТОК - чтение текущего тока нагрузки, для отправки в ответном сообщение по PROFIBUS DP.

Здесь на рисунке выше тестируется ITD303U4D3 (ПРОМСИТЕХ). у него регулировка идёт в процентном отношение к максимальной частоте поэтому 0x1388 это не 50Гц а 25Гц. Поставьте галочки "ЧИТАТЬ ЧАСТАТУ" , "ЧИТАТЬ ТОК" и справа увидите график. Установку частоты можно менять в процессе теста.
Проверти ВПЕРЕД, НАЗАД, СТОП.

6. после успешной настройки команд, нужно записать это во внутреннюю память контроллера.



Установите галочку "Запись в FlashROM" активируется кнопка записи. Нажимаем и ждём.

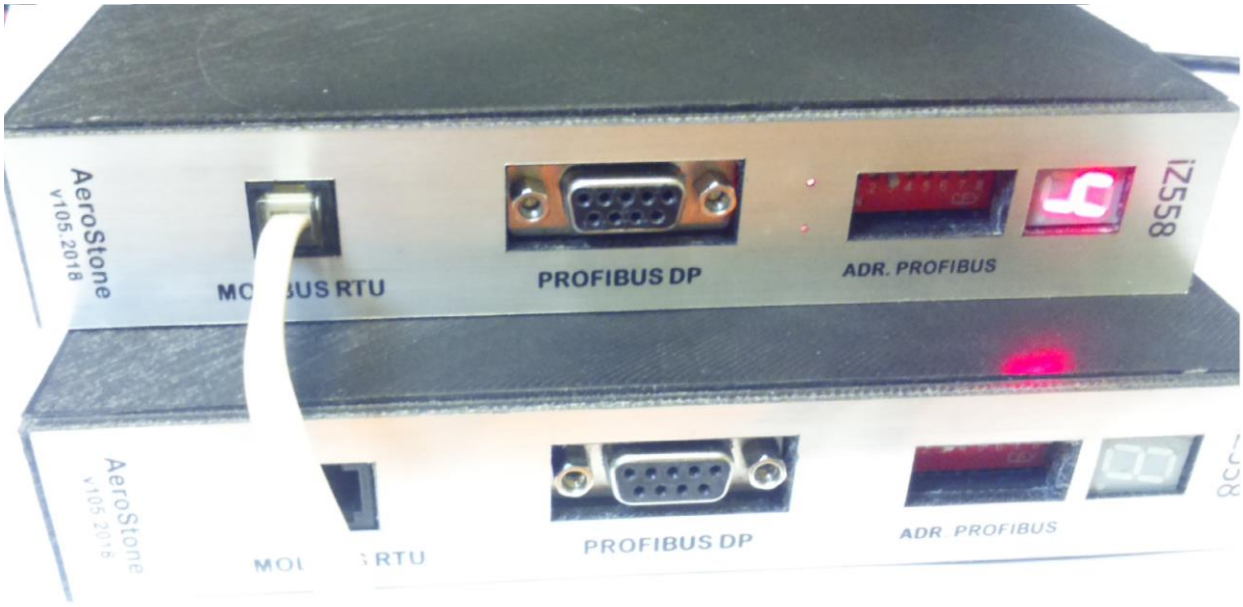
Далее нажимаем "Прочитать FlashROM" и смотрим правильно ли всё записалось.

На этом, конфигурация под выбранной перемычкой прописана. Отключите от USB, снимите перемычку JP3 и оставьте ту, под которой вы проводили конфигурацию (JP4 или JP2).

***! ВАЖНО** Перед вводом в эксплуатацию настройте ваш частотный преобразователь в ручном режиме. Выберите векторный или скалярный режим, после проверки время разгона и время остановки поставьте минимальным, скоростями будет управлять SIMATIC , а также другие настройки.*

*У **SEW MOVIDRIVE MDX60/61** для этого сверху стоит плата с микросхемой памяти, в которой записаны типы двигателей и прочие настройки, но в нашем случае надо настраивать в ручную!*

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



габариты: 155x98x24
установка: DIN 35mm
питание: 24В
ток потребления: 170-200мА
Типоразмер разъёмов как у SEW EURODRIVE

Индикация на индикаторе соответствует кодам работы и ошибкам как у SEW MOVIDRIVE MDX60/61.

Ниже приведена схема подключения контроллера. Используйте от SEW 10 пиновый разъём, к нему подвести сигналы согласно схеме.

SewEurodrive2