

МБИК - адаптер

Описание устройства

Версия ПО 0.1



Оглавление

| | |
|--------------------------------|---|
| 1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ..... | 3 |
| 1.1 Общий алгоритм работы..... | 3 |
| 1.2 Таблица соответствия..... | 4 |
| 1.3 Схема подключения..... | 6 |
| 2.ЛОКАЛЬНЫЙ КОНФИГУРАТОР..... | 7 |
| 2.1 Диагностика..... | 7 |
| 2.2 Настройка..... | 8 |

1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Общий алгоритм работы

МБИК адаптер имеет на борту 2 интерфейса RS-485.

RS485(1) предназначен для подключения к газовому счетчику и считывания данных с него по протоколу Modbus RTU с заданными настройками(по умолчанию): адрес устройства - 1, скорость 9600, четность — нет, 2 стоповых бита. Адаптер считывает параметры газового счетчика указанные в таблице 1 с установленным периодом. Период опроса регулируется в настройках. При этом в памяти хранится только последнее полученное значение с каждого адреса.

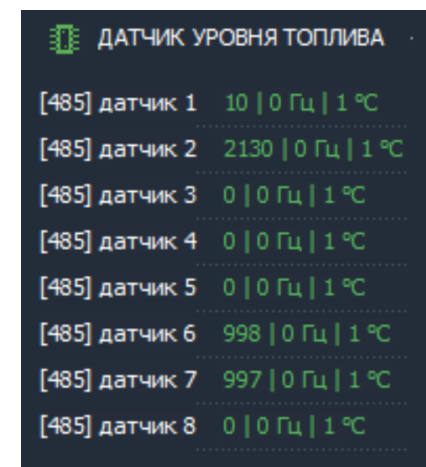
RS485(2) предназначен для передачи считанных с газового счетчика данных к трекеру или другому устройству сбора данных. Устройство мониторинга должно работать по протоколу LLS в режиме «master» с заданными настройками: скорость 19200, четность — нет, 1 стоповый бит. Устройство мониторинга должно опрашивать адреса 1-8 с произвольной периодичностью, но не чаще чем 1 раз в секунду. Адаптер отвечает на все опрашиваемые адреса с 1 по 8 и выдает данные согласно таблице 1.

Алгоритм:

При получении запроса по LLS, адаптер выдает последнее значение, хранящееся в буфере памяти, при условии, что газовый счетчик отвечает на соответствующий запрос по modbus.

Адаптер НЕ опрашивает газовый счетчик в случае, если в течение последней минуты не было запросов по протоколу LLS.

Адаптер НЕ отвечает на запросы LLS в случае, если в течение последней минуты не было ответов от газового счетчика.



ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА

| | |
|----------------|--------------------|
| [485] датчик 1 | 10 0 Гц 1 °C |
| [485] датчик 2 | 2130 0 Гц 1 °C |
| [485] датчик 3 | 0 0 Гц 1 °C |
| [485] датчик 4 | 0 0 Гц 1 °C |
| [485] датчик 5 | 0 0 Гц 1 °C |
| [485] датчик 6 | 998 0 Гц 1 °C |
| [485] датчик 7 | 997 0 Гц 1 °C |
| [485] датчик 8 | 0 0 Гц 1 °C |

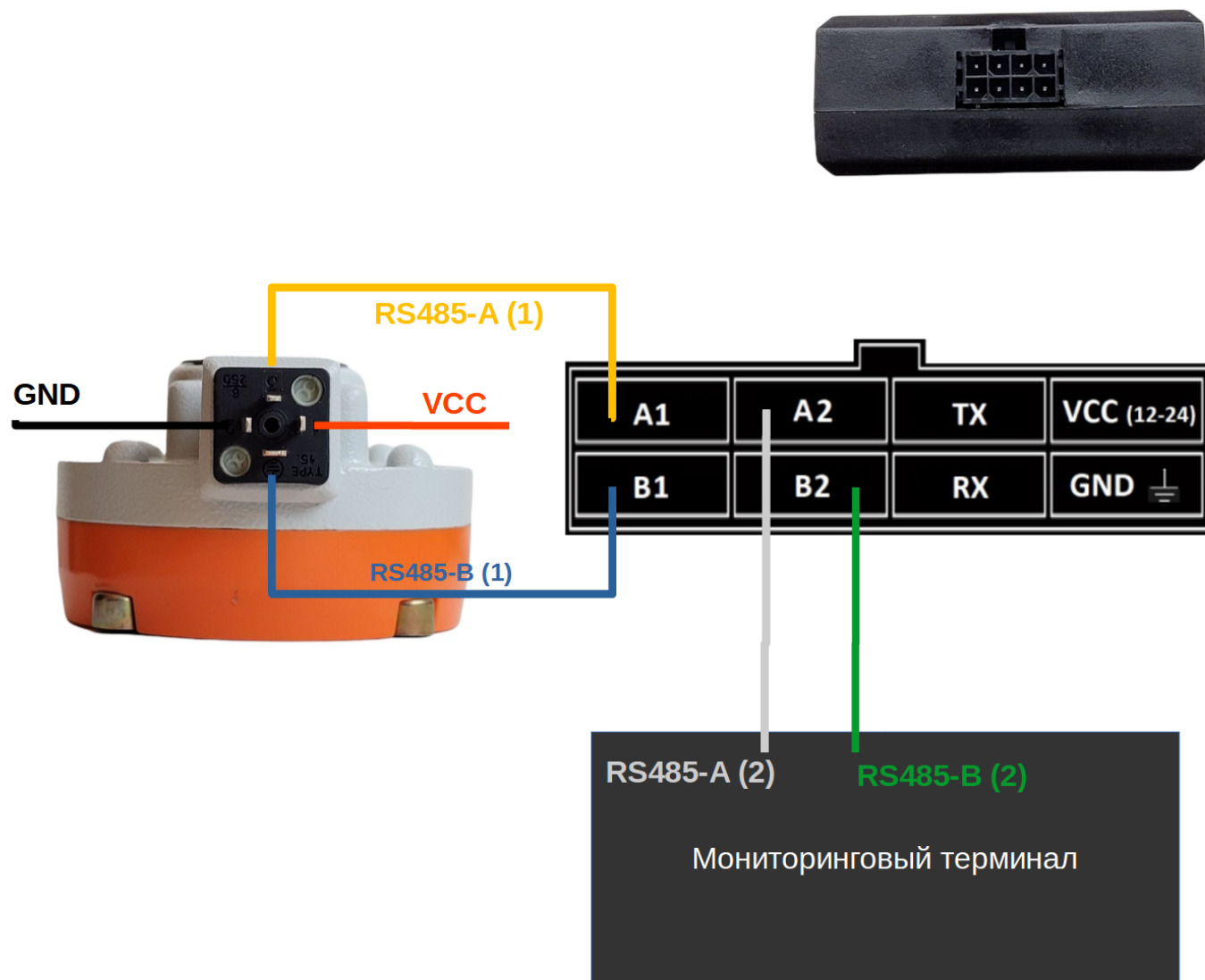
1.2 Таблица соответствия

Таблица 1

| Параметр | Адрес ModBus | Сетевой адрес LLS | Поле LLS «относительный уровень» | Поле LLS «частота» | Поле LLS «температура» | Примечание |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------|------------|
| Давление, МПа | 0x0100 (float32), команда 04 | 01 | (int16) (0 ... 99,99) * 100 | Не исп. | Не исп. | |
| Температура, С | 0x0102 (float32), команда 04 | 02 | (int16) (-99,99 ... +99,99) * 100 | Не исп. | Не исп. | |
| Расход м3/час | 0x0104 (float32), команда 04 | 03 | (int16) (-999,9 ... +999,9) * 10 | Не исп. | Не исп. | |
| Текущий остаток газа в баке, м3 | 0x0106 (float32), команда 04 | 04 | (int16) (0 ... +999,9) * 10 | Не исп. | Не исп. | |
| Оставшееся время работы на газу, час | 0x0108 (float32), команда 04 | 05 | (int16) (0... +999,9) * 10 | Не исп. | Не исп. | |

| Параметр | Адрес ModBus | Сетевой адрес LLS | Поле LLS «относительный уровень» | Поле LLS «частота» | Поле LLS «температура» | Примечание |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------|------------|
| Текущий коэффициент сжимаемости (Z) | 0x010A (float32), команда 04 | 06 | (int16) (0 ... +9,999) * 1000 | Не исп. | Не исп. | |
| Коэффициент сжимаемости при С.У. (Zс) | 0x010C (float32), команда 04 | 07 | (int16) (0 ... +9,999) * 1000 | Не исп. | Не исп. | |
| Рабочий объем бака, м3 | 0x0160 (float32), команда 03 | 08 | (int16) (0 ... +999,9) * 10 | Не исп. | Не исп. | |

1.3 Схема подключения

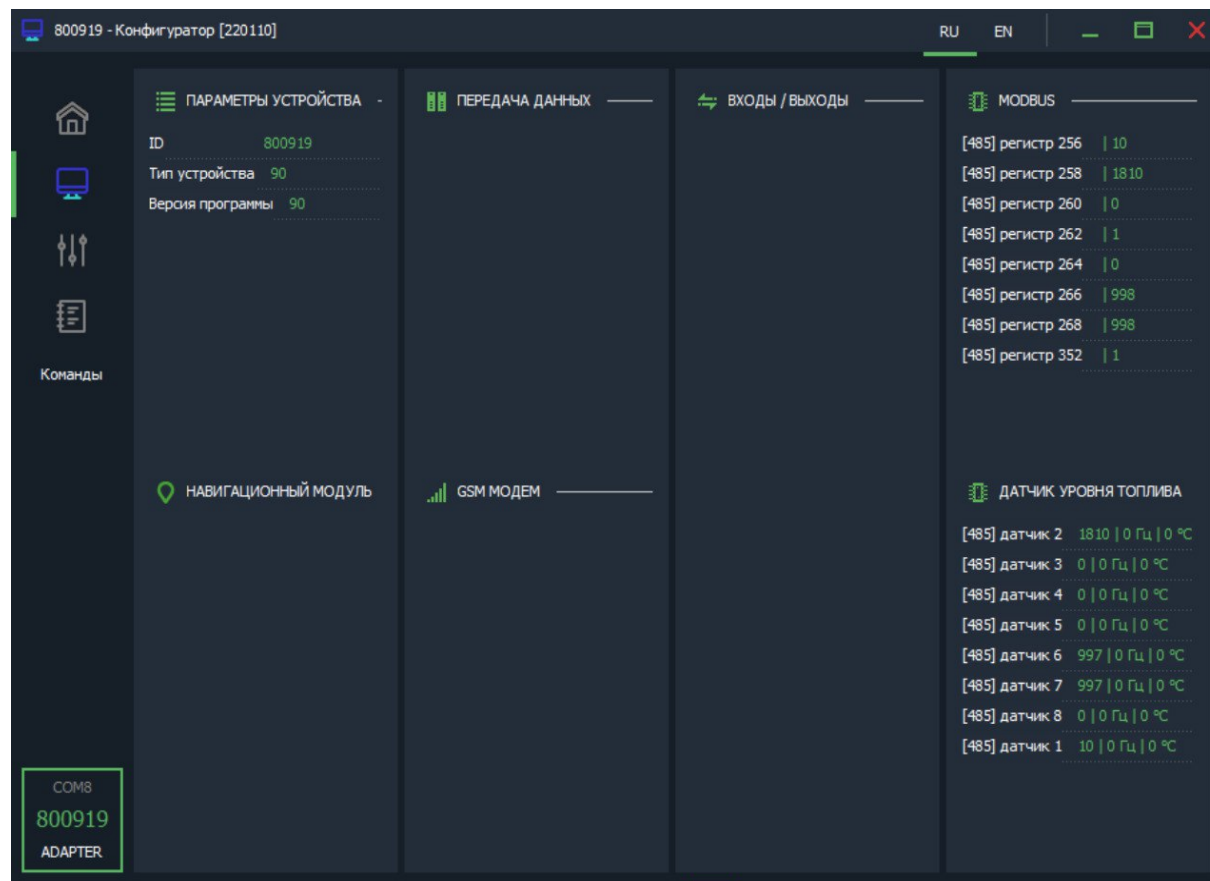


2.ЛОКАЛЬНЫЙ КОНФИГУРАТОР

2.1 Диагностика

Локальный конфигурактор при подключении к адаптеру МБИК позволяет прочитать следующие параметры:

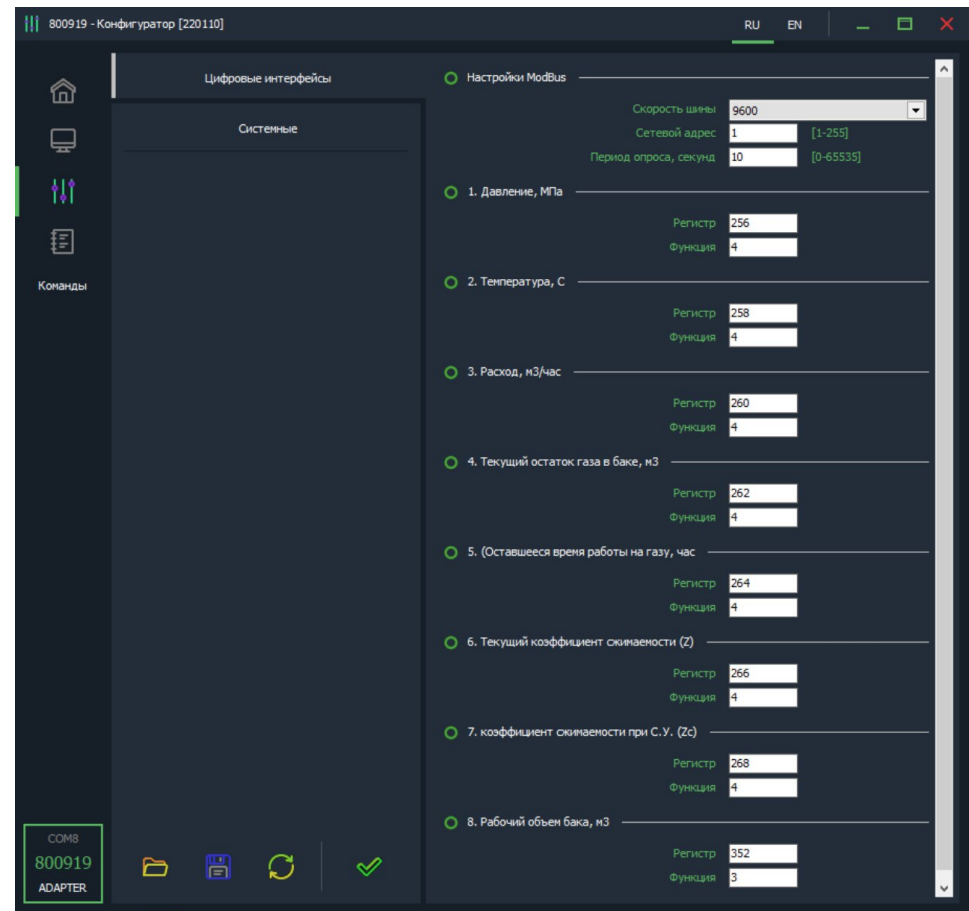
- Идентификационный номер устройства
- Версия ПО
- Данные считанные с газового счетчика по соответствующим адресам (подраздел MODBUS)
- Данные переданные по LLS (подраздел ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА)



2.2 Настройка

Параметры доступные для настройки :

- Скорость интерфейса RS-485(1) для подключения к газовому счетчику
- Сетевой адрес Modbus
- Период опроса счетчика
- Регистр чтения для каждого из 8 параметров
- Функция чтения для каждого из 8 параметров



После установки новой конфигурации, необходимо ее применить. Для этого нажать на кнопку «применить». Всплывающий зеленый баннер подтверждает корректное применение настроек.

Текущую конфигурацию можно сохранить в локальный файл:



При подключении другого адаптера МБИК можно сэкономить время, применив готовую конфигурацию из файла:

