

## Приложение (справочное)

### Коммуникация по интерфейсу RS-485 для плотномеров 804.

Плотномер 804 обеспечивают цифровой канал связи по интерфейсу RS-485, позволяющий контролировать и модифицировать его параметры при помощи внешнего устройства (компьютера, микропроцессорной системы управления).

Физические характеристики канала передачи данных:

- способ передачи - асинхронный полудуплекс;
- скорость передачи 9.6 кбод;
- формат посылки фиксирован - один стартовый бит, восемь бит данных без проверки на четность, один стоповый бит;
- максимальное количество устройств в одной сети без повторителей – 32;
- максимальное расстояние передачи без повторителей – не более 1 км.

Протоколом связи по интерфейсу RS-485 является протокол Modbus режим RTU (Remote Terminal Unit) между ведущим устройством (MS) и ведомым (SL).

Таблица 1

Коды функций Modbus применяемые в плотномерах 804.

Код	Название	Действие
03	READ HOLDING REGISTERS	Получение текущего значения одного или нескольких регистров хранения (EEPROM).
04	READ INPUT REGISTERS	Получение текущего значения одного или нескольких входных регистров (ОЗУ).
17	REPORT SLAVE I.D.	Позволяет MS определить тип адресуемого SL .

#### Описание функций протокола.

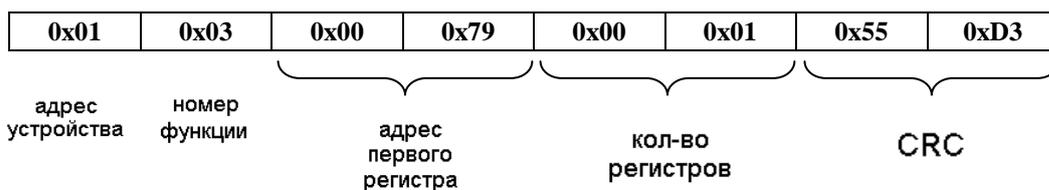
**Функция 03:** чтение регистров

##### Запрос.

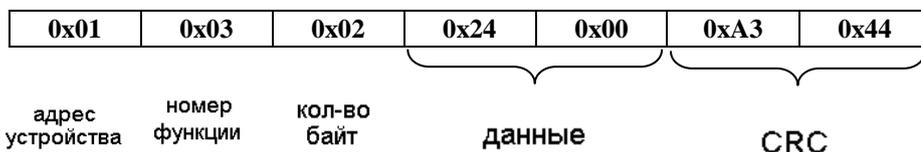
Данная функция позволяет получить двоичное содержимое 16-ти разрядных регистров адресуемого SL.

Ниже представлен пример запроса и ответного сообщения на чтение регистров 0x79 (заводской номер) из SL с адресом 1.

#### Запрос ведущего:



#### Ответ устройства:



В таблице 2 приведены адреса ячеек ПЗУ информация которых может быть востребована при работе с прибором.

Таблица 2

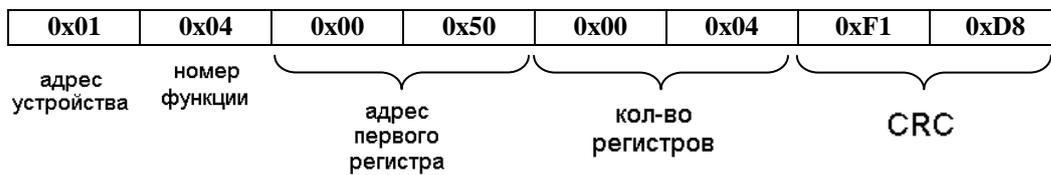
Назначение	Адреса регистров	Размер, байт
заводской номер прибора	0x79	2
модель	0x7D	2

**Функция 04:** чтение регистров ОЗУ.

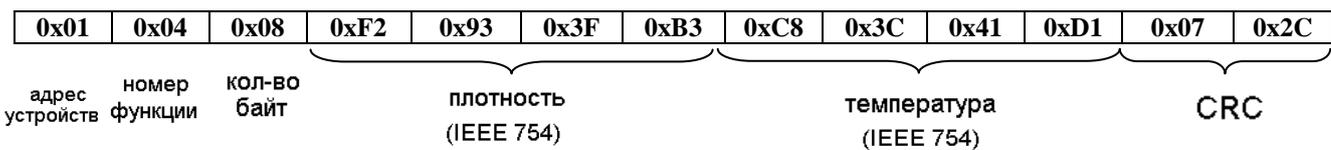
**Запрос.**

Данная функция позволяет получить двоичное содержимое 16-ти разрядных регистров адресуемого SL. Ниже представлен пример запроса на чтение регистров 50; 52; 54; 56 из SL с адресом 1.

Запрос ведущего:



Ответ устройства:



В таблице 3 приведены адреса ячеек ОЗУ и их назначение.

Таблица 3

Назначение	Адреса регистров	Тип данных
Текущее значение температуры °С	0x50	float
Текущее значение давления мм.в.ст.	0x54	float

**Функция 17:** чтение информации об адресуемом устройстве

Запрос ведущего:



Ответ устройства:

