

Протокол обмена для приборов ИВТМ-7М.

- установки порта – скорости 4800,9600,19200,38400 бод, 8 инф. + 1 стоп-бит, без контроля четности.
- Обмен начинается только по инициативе компьютера (все приборы работают в режиме “slave”)
- Весь обмен ведется посредством передачи и приема ASCII символов (!!! например, адрес устройства 0001 кодируется (дес) 48 48 48 49).
- Признак конца послылки: символ с кодом 0Dh.
- Все приборы имеют служебный адрес – FFFFh

Команда чтения данных:

\$0001 RR 0000 08 B1<0d> (пробелы добавлены для удобочитаемости)

Здесь:

- | | |
|------|---|
| \$ | - символ начала запроса |
| 0001 | - сетевой адрес устройства |
| RR | - команда чтения |
| 0000 | - адрес блока данных
(0000h – адрес блока измеренных данных) |
| 08 | - длина блока данных в байтах |
| C6 | - контрольная сумма (один байт, арифметическая сумма кодов всех символов) |
| <0d> | - символ 0Dh |

Правильный ответ:

!0001 RR 7A14BE41 AA6E3F42 2B (пробелы добавлены для удобочитаемости)

Здесь:

- | | |
|----------|---|
| ! | - символ начала правильного ответа |
| 0001 | - сетевой адрес устройства |
| RR | - в запросе была указана команда чтения |
| 7A14BE41 | - Температура, 4 байта в формате float, каждый байт представляется двумя символами
в данном случае закодировано ~23.8 °C |
| AA6E3F42 | - Влажность, 4 байта в формате float, каждый байт представляется двумя символами
в данном случае закодировано ~48 % |
| 2B | - контрольная сумма (один байт, арифметическая сумма кодов всех символов) |
| <0d> | - символ 0Dh |

Ответ – сигнал об ошибке обмена:

?0001 RR A4 <0d> (пробелы добавлены для удобочитаемости)

Здесь:

- | | |
|------|---|
| ? | - символ начала ответа – сигнала об ошибке |
| 0001 | - сетевой адрес устройства |
| RR | - в запросе была указана команда чтения |
| A4 | - контрольная сумма (один байт, арифметическая сумма кодов всех символов) |
| <0d> | - символ 0Dh |