**Протокол передачи данных**

Передача данных производится по принципу «Ведущий – Ведомый» по протоколу Modbus, функция 03h.

Формат пакета запроса для чтения данных

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес  устройства | Функция Чтения | Адрес начального регистра | | Количество регистров | | Контрольная  сумма | |
| 0x01 – 0x7F | **0x03** | 0x0000 – 0x000F | | 0x0001 – 0x0010 | | CRC-16 Modbus | |
| Байт 1 | Байт 2 | Байт 3 | Байт 4 | Байт 5 | Байт 6 | Байт 7 | Байт 8 |

Формат пакета ответа для чтения данных

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес  устройства | Функция Чтения | Количество байт (2∙N\*) | Значения регистров | Контрольная  сумма | |
| 0x01 – 0x7F | **0x03** | 0x02 – 0x20 | 0x0000 – 0xFFFF | CRC-16 Modbus | |
| Байт 1 | Байт 2 | Байт 3 | Байт 4 – Байт (2∙N\*) | Байт (2∙N+1) | Байт (2∙N+2) |

\*N = Количество запрошенных регистров

**Карта регистров**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Адрес**  **регистра** | **Номер**  **байта** | **Данные (16 бит)** | **Примечание** |
| 0x0000 | 0 |  |  |
| 1 |  |  |
| 0x0001 | 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 0x0002 | 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 0x0003 | 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 0x0004 | 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 0x0005 | 10 |  |  |
| 11 |  |  |
| 0x0006 | 12 |  |  |
| 13 |  |  |
| 0x0007 | 14 |  |  |
| 15 |  |  |
| 0x0008 | 16 |  |  |
| 17 |  |  |
| 0x0009 | 18 |  |  |
| 19 |  |  |
| 0x000A | 20 |  |  |
| 21 |  |  |
| 0x000B | 22 |  |  |
| 23 |  |  |
| 0x000C | 24 |  |  |
| 25 |  |  |
| 0x000D | 26 |  |  |
| 27 |  |  |
| 0x000E | 28 |  |  |
| 29 |  |  |
| 0x000F | 30 |  |  |
| 31 |  |  |