

## Функции пользователя ModBus РИ-2 (серии прошивок 100/200)

**Функция 70 команда 11** Установить текущее время прибора.

Широкоформатный запрос поддерживается.

Запрос:

Адрес	Ф-ция	Команда	Сек	Мин	час	число	месяц	год
0	1	2	3	4	5	6	7	8

Пароль	CRC16
9,10	11,12

Формат значений даты - двоичный (unsigned char).

Ответ:

Адрес	Ф-ция	Команда	CRC16
0	1	2	3,4

**Функция 70 команда 12** Установить отчетный час.

Широкоформатный запрос поддерживается.

Запрос:

Адрес	Ф-ция	Команда	Отч. час	Пароль	CRC16
0	1	2	3	4,5	6,7

Формат отчетного часа: двоичный (unsigned char).

Ответ:

Адрес	Ф-ция	Команда	CRC16
0	1	2	3,4

### **Функция 70 команда 1**

Выдать среднечасовые данные из архива параметров за запрашиваемые сутки.

Широкоформатный запрос не поддерживается

Запрос:

Адрес	Ф-ция	Команда	Номер ПП	Режим	Дата	Пароль	CRC16
0	1	2	3	4	5,6,7	8,9	10,11

Поле «Дата»:

Число	Месяц	Год
0	1	2

Формат байт даты: двоичный.

Ответ:

Адрес	Ф-ция	Команда	Номер ПП	Номер посылки	Кол-во блоков данных Nx	Данные	CRC16
0	1	2	3	4	5	Nx33	m, m+1

Поля данных:

Данные (33 байт)						
Дата	Время нараб.	Vну (uns.long)	Vраб (uns.long)	Qну (uns.long)	Qраб (uns.long)	P (float)
0,1,2,3,4	5,6,7,8	9,10,11,12	13,14,15,16	17,18,19,20	21,22,23,24	25,26,27,28

Данные (33 байт) (продолжение)
T (float)
29,30,31,32

Vну – накопленный на конец часа объем при нормальных условиях ( $\text{нм}^3$ );

Vраб – накопленный на конец часа объем при рабочих условиях ( $\text{м}^3$ );

Qну – среднечасовое значение расхода при нормальных условиях ( $\text{нм}^3/\text{ч}$ );

Qраб – среднечасовое значение расхода при рабочих условиях ( $\text{м}^3/\text{ч}$ );

T – среднечасовое значение температуры (град. С);

P – среднечасовое значение давления (кПа);

Поле «Дата»:

Минуты	Час.	День	Месяц	Год
0	1	2	3	4

Формат байт даты: двоичный.

Поле «Время наработки»:

Секунды (uns.char)	Минуты (uns.char)	Часы (uns.int)
0	1	2

Значение поля «Режим» определяет порядок ответа:

0 – запрос начала архива, 1 – выдать очередную (следующую) посылку, 2 – повтор предыдущей посылки.

Завершение архива определяется ответом регистратора без данных, то есть в поле «Длина посылки» находится 0, данные отсутствуют.

Для привязки к началу архива первый запрос должен всегда иметь значение байта «Режим» равным 0.

Если значение поля «Режим» больше 2, то принимается 0x02.

Количество блоков данных не может быть больше 3.

Поле «Номер ПП»: 0x00

Если строк архива еще нет, то ответом будет «Исключительная ситуация» FAILURE\_IN\_ASSOCIATED\_DEVICE (см. протокол ModBus).

## **Функция 70 команда 2**

Выдать протокол архива событий за запрашиваемые сутки.

Широкоформатный запрос не поддерживается.

Запрос:

Адрес	Ф-ция	Команда	Номер ПП	Режим	Дата	Пароль	CRC16
0	1	2	3	4	5,6,7	8,9	10,11

Формат поля «Дата» такая же, как в функции 70 команда 1.

Ответ:

Адрес	Ф-ция	Команда	Номер ПП	Номер посылки	Кол-во блоков данных Nx12	Данные	CRC16
0	1	2	3	4	5	Nx12	m, m+1

Данные (12 байт)			
Дата	Время нараб.	a0..a7	b0..b15
0,1,2,3,4	5,6,7,8	9	10,11

Формат полей «Дата» и «Время нар.» такой же, как в функции 70 команда 1.

a0..a7- флаги общих событий;

b0..b15 - флаги событий для данного ПП;

Пересылаются все строки архива событий за запрашиваемые сутки (начало и конец суток по отчетному часу) . При выполнении команды просматривается весь архив в поиске строк с датой и временем в нужном диапазоне.

Значение поля «Режим» определяет порядок ответа:

0 – запрос начала архива, 1 – выдать очередную (следующую) посылку, 2 – повтор предыдущей посылки.

Завершение архива определяется ответом регистратора без данных, то есть в поле «Длина посылки» находится 0, данные отсутствуют.

Для привязки к началу архива первый запрос должен всегда иметь значение байта «Режим» равным 0.

Если значение поля «Режим» больше 2, то принимается 0x02.

Количество блоков данных не может быть больше 3.

Поле «Номер ПП»: 0x00

Если строк архива еще нет, то ответом будет «Исключительная ситуация» FAILURE\_IN\_ASSOCIATED\_DEVICE (см. протокол ModBus).

### **Функция 70 команда 3**

Выдать текущие значения параметров.

Широкоформатный запрос не поддерживается.

Запрос:

Адрес	Ф-ция	Команда	Номер ПП	Пароль	CRC16
0	1	2	3	4,5	6,7

Ответ:

Адрес	Ф-ция	Команда	Номер ПП	Данные	CRC16
0	1	2	3	4..34	35, 36

Поля данных:

Данные (30 байт)						
Дата	Время нараб.	Vну (uns.long)	Qну (float)	P (float)	T (float)	Ч0 (uns.char)
0,1,2,3,4	5,6,7,8	9,10,11,12	13,14,15,16	17,18,19,20	21,22,23,24	25

Данные (30 байт)			
FLAGуст (uns.char)	FLAGподкл. (uns.char)	a0..a7	b0..b15
26	27	28	29

Формат полей «Дата» и «Время нар.» такой же, как в функции 70 команда 1.

Vну– текущее значение накопленного объема при нормальных условиях (нм<sup>3</sup>);

Qну– текущее значение расхода при нормальных условиях (нм<sup>3</sup>/ч);

P – текущее значение давления (кПа);

T – текущее значение температуры (град. С);

Ч0 – действующее значение отчетного часа (двоичное значение 1-24);

FLAGуст– действующее значение байта флагов режима "установки";

FLAGподкл. – действующее значение байта флагов подключенных ПП.

Поле «Номер ПП»: 0x00