

Карта переменных для запросов по протоколу Modbus_rtu: Таблица №1

Для запросов использовать команду **0x03**Число одновременно запрашиваемых регистров из ряда: от **2** до **64****Чередование байтов –старший байт вперед.**

Чередование байтов в регистрах можно изменить в настройках прибора.

Параметры обмена:

~ данные 8 бит , 1 стоповый бит, без контроля четности;

~ скорость 115200 / 57600 / 38400 / 19200 / 9600 / 4800 / 2400 / 1200 / 600 / 300 бит/сек;

~ завершение кадра 3-4 символа.

Таблица №1

№ порядковый номер переменной (Адрес регистра = N*2)	Обозначение переменной	Тип переменной	Примечание
Накопленные (счетчики) значения.			
0,1,2,3	V1(2,3,4)	Long(4-байта)	Накопленный объем V1(2,3,4) - целочисленный счетчик , где 1/2/3/4 – номер канала расходомера. Вес взять из параметров 28,29,30,31.
4,5,6,7	B1,2,3,4	Long(4-байта)	Время наработки B1,2,3,4 , где 1/2/3/4 – номер канала расходомера. Вес =1/10000 час
8	Tc	Long(4-байта)	Время наработки наличия питания прибора (включение в сеть Tc). время отсутствия сети Tос высчитывается для часовых Tос = Tc -1.0 для суточных Tос = Tc -24.0 за месяц Tос = Tc -24.0*kol_dney Вес счетчика Tc =1/10000 час
9	Дата_время	Long(4-байта)	Дата и время в приборе Пример: 0-байт год 1-байт месяц 2-байт день 3-байт час
10,11,12	НС_час, _день, _месяц	Long(4-байта)	Код нештатных ситуаций НС (текущий) расшифровка см.* Установленные биты указывают о наличии нештатных ситуаций в каналах измерения расхода
14	Дата_время_2	Long(4-байта)	0-байт секунда 1-байт минута
Мгновенные значения.			
20,21,22,23	Q1(2,3,4)	Float(4-байта)	Объемный расход Q1(2,3,4) м3/час , где 1/2/3/4 – номер канала расходомера.
24,25,26,27	N1(2,3,4)	Float(4-байта)	Признак норма. при >=1,0 канал измерения расхода в состоянии “НОРМА”;

			при =0,0 канал измерения расхода в состоянии “ОТКАЗ”
28,29,30,31	Вес_V1(2,3,4)	Float(4-байта) округлить до ближайшего целого(т.е. 3.99998 = 4.0)	Вес счетчиков объема: при 0= 10 .0; при 1= 1 .0; при 2= 0.1; при 3= 0 .01; при 4= 0 .001;

*** - Распределение битов в коде нештатной ситуации по типам :**

```

Q1<min      0x00000001
Q1>max      0x00000002
Q1=otkaz    0x00000004
Q2<min      0x00000008
Q2>max      0x00000010
Q2=otkaz    0x00000020
Q3<min      0x00000040
Q3>max      0x00000080
Q3=otkaz    0x00000100
Q4<min      0x00000200
Q4>max      0x00000400
Q4=otkaz    0x00000800

```

П.1 Для доступа к архивным данным использовать номера переменных по Табл.№1 со смещением **100**.

Временная метка и тип архива (часовой, суточный или месячный) задается командой **0x10** с записью 3-х регистров, где байты в послыке равны:

```

год      =com[7];
месяц    =com[8];
день     =com[9];
час      =com[10];
минуты   =com[11]=0; - запрашиваются приращения счетчиков за час/сутки/месяц
минуты   =com[11]=1; - запрашиваются интегральные(накопленные) значения счетчиков
тип архивных данных=com[12]
        тип архивных данных:
        {
        0-часовые
        1-суточные
        2-месячные }

```

Пример №1 (Запрос переменной номер **N=0**) :

```

out: 0x01 0x03 0x00 0x00 0x00 0x02 0xC4 0x0B (8 байт)
in:  0x01 0x03 0x04 0x00 0x00 0x00 0x00 0xFA 0x33 (9 байт)
,где out - запрос прибору, in - ответ от прибора.

```

Пример №2 (Запрос переменной номер **N=1**) :

```

out: 0x01 0x03 0x00 0x02 0x00 0x02 0x65 0xCB (8 байт)
in:  0x01 0x03 0x04 0x00 0x00 0x00 0x00 0xFA 0x33 (9 байт)

```