

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С КОМПЬЮТЕРОМ ПРИБОРОВ «АКРОН-01» и «АКРОН-02-1» ПРИ ДВУХТОЧЕЧНОМ СОЕДИНЕНИИ

номер версии и заводской номер выводятся на дисплей в момент включения прибора.

1. ПАРАМЕТРЫ СОЕДИНЕНИЯ

- 1.1. Скорость обмена: 9600 бит/с.
- 1.2. Формат посылки: 1 старт-бит, 8 бит данных, 1 стоп-бит. Многобайтные коды передаются младшим байтом вперед.
- 1.3. Контрольный бит не используется.
- 1.4. Интервал между повторяющимися запросами прибора должен быть более стократно увеличенного суммарного времени запроса к прибору и его ответа.

2. ПРОТОКОЛ ОБМЕНА

В качестве маркера начала команды компьютера используется код **0xA4**. Команда содержит 1 байт (команды 1, 2, 3) или 4 байта (команды 4, 5, 6, 7, 8). Первый байт команды – код запрашиваемой (передаваемой) информации. Второй байт содержит младшие разряды, а третий байт – старшие разряды числа запрашиваемых архивных строк.

Команда контроллера		Ответ прибора	Примечание
код	содержание		
1	Идентификация	Тип прибора Версия ПО Заводской номер CRC	1Б (для Акрона 00) 1Б (BCD) 4Б, Word (для приборов с версией 5.2 и младше - ASCII) 2Б
2	Передать текущие результаты измерений	V, м/с Q, м ³ /ч U, м ³ P _u t, мин ERR CRC	4Б (float) 4Б (float) 4Б (long int) 1Б: lg(K _U)+3, от 0 до 5 4Б (long int) 1Б 2Б
3	Передать максимальные значения измеряемых величин	V _{max} , м/с Q _{max} , м ³ /ч P _U CRC	4Б (float) 4Б (float) 1Б: lg(K _U)+3, от 0 до 5 2Б
4	Передать n строк почасового архива, начиная с i-й (1 ≤ n ≤ 28; 1 ≤ i ≤ 1925-n+1; i=1 соответствует «вершине» архива, а i=1925 – его «основанию»; 1-й байт-параметр – ст. байт числа i (BCD), 2-й байт-параметр – мл. байт числа i (BCD), 3-й байт-параметр – число n(BCD))	n строк CRC	формат строки: U(4Б)+P _U (1Б)+[H/D/M/Y](4Б, BCD) 2Б
5	Передать n строк посуточного архива, начиная с i-й (1 ≤ n ≤ 31; 1 ≤ i ≤ 2200-n+1; i=1 соответствует «вершине» архива, а i=2200 – его «основанию»; 1-й байт-параметр – ст. байт числа i (BCD), 2-й байт-параметр – мл. байт числа i (BCD), 3-й байт-параметр – число n (BCD))	n строк CRC	формат строки: U(4Б)+P _U (1Б)+[D/M/Y](3Б, BCD) 2Б
6(7)	Передать n строк архива включений (отключений), начиная с i-й (1 ≤ n ≤ 50; 1 ≤ i ≤ 100-n+1; i=1 соответствует «вершине» архива, а i=100 – его «основанию»; 1-й байт-параметр – ст. байт числа i (BCD), всегда 0, 2-й байт-параметр – мл. байт числа i (BCD), 2-й байт-параметр – число n(BCD))	n строк CRC	формат строки (BCD): [m/H/D/M/Y] (5Б) 2Б
8	Передать n строк архива параметров, начиная с i-й (1 ≤ n ≤ 9; 1 ≤ i ≤ 20-n+1; i=1 соответствует «вершине» архива, а i=20 – его «основанию»; 1-й байт-параметр - ст. байт числа i (BCD), всегда 0, 2-й байт-параметр - мл. байт числа i	n строк CRC	формат строки : Du(ASCII,6Б), Qmax (ASCII,7Б), Vcm(ASCII,5Б), S(1Б), T(1Б), A(1Б), L(1Б), DT(5Б) 2Б

	(BCD), 2-й байт-параметр – число n(BCD))		
--	---	--	--

ПРИМЕР:

Запрос текущих значений: AA 02

ответ: 9B 61 B9 3F FE C5 AF 42 2D 04 00 00 02 4E 00 00 00 00 6B B9

значение скорости занимает с 1 по 4 байты: 9B 61 B9 3F

поскольку многобайтные коды передаются младшим байтом вперед, то переводим ответ в нормальную последовательность: 3F B9 61 9B
это число с плавающей точкой одинарной точности (IEEE754), в десятичном виде 1,45 [м/сек].

значение расхода занимает с 5 по 8 байты: FE C5 AF 42

поскольку многобайтные коды передаются младшим байтом вперед, то переводим ответ в нормальную последовательность: 42 AF C5 FE
это число с плавающей точкой одинарной точности (IEEE754), в десятичном виде 87,9 [куб.м/ч].

значение счетчика объема занимает с 9 по 12 байты: 2D 04 00 00 и множитель в 13 байте: 02

поскольку многобайтные коды передаются младшим байтом вперед, то переводим ответ в нормальную последовательность: 00 00 04 2D
в десятичном виде: 1069

множитель: $10^{(02 - 3)} = 0,1$

объем: $1069 * 0,1 = 106,9$ [куб.м]

значение счетчика наработки занимает с 14 по 17 байты: 4E 00 00 00

поскольку многобайтные коды передаются младшим байтом вперед, то переводим ответ в нормальную последовательность: 00 00 00 4E
в десятичном виде 78 [мин], или 1 час 18 минут.

код неисправности находится в 18 байте: 00, что говорит о исправности прибора. Расшифровка кодов неисправности приведена в руководстве по эксплуатации.