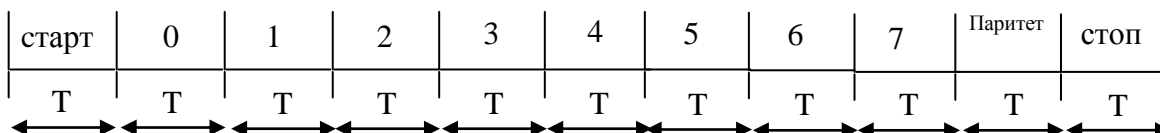


(MODBUS-RTU)

Прибор BCH2 поддерживает обмен информацией по интерфейсу RS-485 в режиме эмуляции подчиненного порта протокола MODBUS-RTU.

Поддерживаются следующие значения параметров асинхронной связи:

Скорость передачи информации	1200, 2400, 4800, 9600 бод
Контроль четности	NONE, NP, P
Длина стоповой посылки при контроле четности NP, P	1 бит
при контроле NONE	2 бит
Количество бит данных в слове	8 бит



Прибор BCH2 поддерживает функцию ReadMultipleRegister (чтение нескольких регистров)

Формат команды для получения данных с прибора

В запросе присутствуют следующие параметры:

Номер прибора	1 байт
Номер функции	1 байт
Адрес регистра прибора	2 байта
Количество получаемых регистров	2 байта
Контроль ошибок	2 байта

Код Прибора	Функция	Адрес регистра		Количество Регистров		Контроль ошибок CRC16	
	0x03	Hi	Lo	Hi	Lo	Lo	Hi

В ответе присутствуют следующие параметры:

Номер прибора	1 байт
Номер функции	1 байт
Счетчик байт	1 байт
Данные	2*N байт
Контроль ошибок	2 байта

Код Прибора	Функция	Счетчик байт	Данные 2*N байт		Контроль ошибок CRC16	
	0x03		Hi	Lo	Lo	Hi

Во время обмена данными могут возникать ошибки.

Ошибки, связанные с искажением при приеме команды, прибор BCH2 распознает контролируя:

- 1) бит паритета
- 2) циклическую контрольную сумму фрейма информации.
- 3) нарушения в непрерывности передачи фрейма команды (интервал тишины больше 1,5 символа)
- 4) стартовую и стоповую паузу (интервал тишины большей 3,5 символа)

Временная длительность пауз зависит от выбранной скорости передачи информации.

При обнаружении сбоя связи прибор ВСН2 считает фрейм команды ошибочным и на него не отвечает.

При отсутствии сбоя связи прибор анализирует полученную команду.

При обнаружении ошибки прибор отправляет ответ, свидетельствующий об ошибочной ситуации.

Код Прибора	Функция	Код ошибки 1 байт	Контроль ошибок CRC16	
			Lo	Hi
	0x83			

Код ошибки может принимать следующие значения:

01 – команда не реализована

02 – некорректный адрес

04 – отказ вызываемого прибора

Примечания:

Hi – старшая часть, **Lo** – младшая часть.

Код прибор, скорость передачи информации, бит паритета устанавливается пользователем самостоятельно с передней панели прибора (см. техническую документацию на прибор).

CRC16 – циклический код всей посылки.

Для вычисления CRC16 используется полиномиальное число 0xA001

Список адресов влагомера ВСН2

№	Адрес	Длина	Команда	Тип информации	Прим.
1	0x0001	0x0001	Тип эмульсии нефти	int	1
2	0x0002	0x0002	Мгновенная текущая влажность	float IEEE-754	2
3	0x0004	0x0002	Средняя текущая влажность	float IEEE-754	3
4	0x0006	0x0002	Нормированный импеданс Zsen	float IEEE-754	
5	0x0008	0x0002	Температура нефти	Float IEEE-754	4

Примечание 1:

b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Примечание
0	1	x	x	x	x	x	x	прибор не исправен
0	0				0	0	0	вода в нефти
0	0				0	0	1	переходная зона
0	0				0	1	0	нефть в воде
0	0				0	1	1	газ
0	0				1	0	0	выход за шкалу изм. (min)
0	0				1	1	0	выход за шкалу изм. (max)

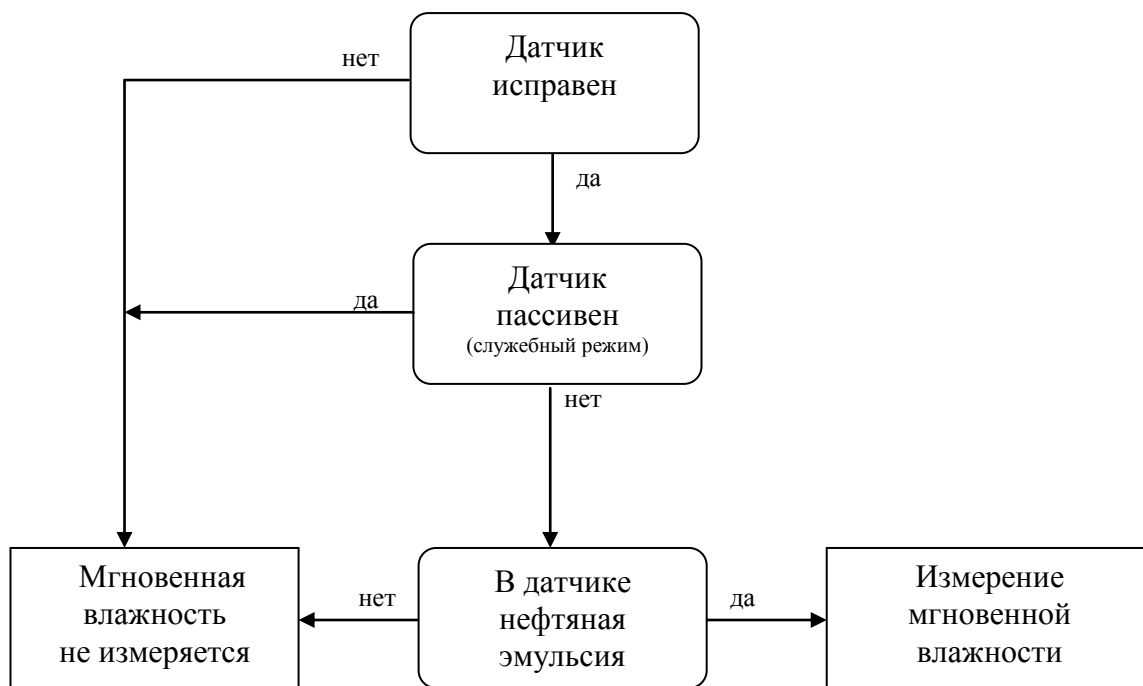
Примечание 2, 3:

Если не происходит измерение мгновенной или средней влажности то передаётся число -1.0
См. алгоритмы приведённые ниже.

Примечание 4:

Датчик температуры измеряет влажность нефти с точностью до $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$.
При неисправности датчика передается значение -100.0°C .

Алгоритм анализа условий для измерения мгновенной влажности.



Алгоритм условия расчета средней текущей влажности

