

Протокол обмена данными между тахографом «КАСБИ DT-20» и внешним бортовым устройством ГЛОНАСС.

Версия 1.2

ВБУ – внешнее бортовое устройство ГЛОНАСС;

КС – контрольная сумма;

Тахограф – тахограф «КАСБИ DT-20»;

ТС – транспортное средство.

Обмен данными по схеме запрос-ответ и по наступлению события. Порядок байт - младший первый. КС – сумма всех байт включая заголовок, длину и данные без контроля переполнения. Скорость передачи данных по интерфейсу RS232 - 9600 бод, Parity=EVEN (число установленных битов всегда четно).

Структура запросов.

От тахографа к ВБУ:

Заголовок		Длина данных	Данные	КС
0xAA	0xB1	Len	Данные	CS
1 байт	1 байт	1 байт	0...255 байт	1 байт

От ВБУ к тахографу:

Заголовок		Длина данных	Данные	КС
0xAA	0xC1	Len	Данные	CS
1 байт	1 байт	1 байт	0...255 байт	1 байт

Структура ответов.

От тахографа в ВБУ:

Заголовок		Длина данных	Данные	КС
0xAA	0xB2	Len	Данные	CS
1 байт	1 байт	1 байт	0...255 байт	1 байт

От ВБУ к тахографу:

Заголовок		Длина данных	Данные	КС
0xAA	0xC2	Len	Данные	CS
1 байт	1 байт	1 байт	0...255 байт	1 байт

Структура событий.

От тахографа к ВБУ:

Заголовок		Длина данных	Данные	КС
0xAA	0xB3	Len	Данные	CS
1 байт	1 байт	1 байт	0...255 байт	1 байт

Структура данных.1. Запросы тахографа к ВБУ

1.1 Навигационные данные (ID=1).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte

1.2 Показания датчиков (ID=2).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte

1.3 Проверка подключения ВБУ (ID=3)

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte

2. Ответы ВБУ тахографу

2.1 Ответ на запрос 1.1 (ID=1).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte
Время UTC	1...4	4	unsigned
Скорость	5...6	2	ushort
Широта	7...10	4	float
Долгота	11...14	4	float
Азимут	14...15	2	ushort

2.2 Ответ на запрос 1.2 (ID=2).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte
Аналоговый датчик 1	1...2	2	ushort
Аналоговый датчик 2	3...4	2	ushort
Аналоговый датчик 3	5...6	2	ushort
Аналоговый датчик 4	7...8	2	ushort
Аналоговый датчик 5	9...10	2	ushort
Аналоговый датчик 6	11...12	2	ushort
Аналоговый датчик 7	13...14	2	ushort

Аналоговый датчик 8	15...16	2	ushort
Цифровой датчик 1	17	1	byte
Цифровой датчик 2	18	1	byte
Цифровой датчик 3	19	1	byte
Цифровой датчик 4	20	1	byte
Цифровой датчик 5	21	1	byte
Цифровой датчик 6	22	1	byte
Цифровой датчик 7	23	1	byte
Цифровой датчик 8	24	1	byte

2.3 Ответ на запрос 1.3 (ID=3).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte
ID устройства	1	1	unsigned

3. Запросы ВБУ к тахографу.

3.1 Основные данные (ID=1).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte

3.2 Проверка подключения тахографа (ID=2).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte

4. Ответы тахографа ВБУ.

4.1 Ответ на запрос 3.1 (ID=1).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte
Номер тахографа	1...4	4	unsigned
VRN ТС	5...19	15	array
VIN ТС	20...36	17	array
ФИО водителя слот 1	37...72	36	array
ФИО водителя слот 2	73...108	36	array
Датчик скорости	109...110	2	ushort
Показания одометра	111...114	4	unsigned
Режимы деятельности водителей	115	1	byte

4.2 Ответ на запрос 3.2 (ID=2).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte
ID запроса	1	1	byte

5. События от тахографа к ВБУ

5.1 Карта водителя вставлена/изъята (ID=1).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte
Время UTC	1...4	4	unsigned
Действие	5	1	byte
Номер карты	6...23	18	Array
Номер картридера	24	1	byte

Значения поля «Действие»:

- 1 – карта вставлена в считыватель карт;
- 0 – карта изъята из считывателя карт.

Значение поля «Номер картридера»:

- 1 – первый картридер;
- 2 – второй картридер.

5.2 Превышение скорости транспортного средства (ID=2).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte
Время UTC	1...4	4	unsigned
Действие	5	1	byte
Значение скорости	6...7	2	ushort

Значения поля «Действие»:

- 1 – скорость транспортного средства превысила допустимый предел;
- 0 – скорость транспортного средства приняла допустимое значение.

5.3 Превышение допустимого времени вождения без отдыха (ID=3).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte
Время UTC	1...4	4	unsigned

5.4 Отключение питания тахографа (ID=4).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte
Время UTC	1...4	4	unsigned

5.5 Отсутствие/присутствие криптованного датчика скорости (ID=5).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte
Время UTC	1...4	4	unsigned
Действие	5	1	byte

Значения поля «Действие»:

- 1 – криптованный датчик скорости включен;
- 0 – криптованный датчик скорости отключен.

5.6 Изменение вида деятельности (ID=6).

Поле	Номер байта	Размер	Тип
ID	0	1	byte
Время UTC	1...4	4	unsigned
Режим деятельности водителей	5..6	2	ushort

История изменений.

24.12.2012

Версия 1.2. (Поддержка в версии ПО тахографа v01.04)

1. п.5.1 — поле «Режим деятельности водителей» заменено на поле «Номер картридера»;
2. п.5.6 — размерность поля «Режим деятельности водителей» изменена с 1 байта на 2 байта.

Версия 1.1

3. п.5.1 — добавлено поле «Режим деятельности водителей»;
4. п.5.2 — добавлено поле «Значение скорости»;
5. добавлен п.5.6 — событие «Изменение вида деятельности (ID=6)».