

## Прибор АВТО-8С (версия прошивки 601)

### ФОРМАТ ПЕРЕДАВАЕМЫХ ДАННЫХ НА СЕРВЕР (например, для разработчиков своего сервера)

После установления TCP-соединения с сервером передается первая посылка с IMEI прибора, данными GPS-приемника и состояние прибора. Пакет начинается с символа «{» и заканчивается символом «}», разделитель полей «,» (запятая), например:

**{123456789098765,132810.000,A,4926.4243,N,03203.6831,E,0.08,83.52,131010,07,5C,FB,7A,1,27,,,,,CB,128,15grn,197.6,M,3,01FE,02AC}**

описание полей:

**123456789098765** – IMEI прибора (GSM-модуля),

**132810.000** – время по Гринвичу (13 часов, 28 минут, 10 секунд),

**A** – признак достоверности координат (**V** - координаты недостоверны),

**4926.4243,N** – широта (49 градусов 26.4243 минут **N** - северной широты, **S** - южной),

**03203.6831,E** – долгота (32 градуса, 03.6831 минуты **E** - восточной долготы, **W** - западной),

**0.08** – скорость движения в узлах/час,

**83.52** – азимут движения,

**131010** – дата по Гринвичу (13 октября 2010),

**07** – количество принимаемых GPS-приемником спутников для расчета координат в десятичном формате,

**5C** – напряжение на аналоговом входе прибора (разъем X2) в шестнадцатеричном формате, например, напряжение от аналогового датчика уровня топлива в баке. Диапазон значений от 00 до FF (от 0.0В до 25.5В с шагом 0.1В), например, 00 = 0.0В, 01 = 0.1В, 02 = 0.2В .... 5C=9.2В ... FE=25.4В, FF=25.5В.

**FB** – код сообщения от прибора в шестнадцатеричном формате. Это код события в приборе, из-за которого он передал данные на сервер. Диапазон значений от 00 до FF.

00 - периодические данные при движении автомобиля

01 - нарушение входа-1

02 - выключение «зажигания»

03 - постановка на охрану

04 - нарушение входа-4

05 - восстановление входа-1

06 - включение «зажигания»

07 - снятие с охраны,

08 - восстановление входа-4

63 – пересечение установленных порогов датчика температуры 1821

F0 – выключение GSM-модуля при «просадке» внешнего питания

F4 – данные тарифов

F5 – инициализация GSM-модуля после потери сети

F6 – периодическая инициализация GSM-модуля (приблизительно один раз в сутки)

F7 – изменение азимута движения автомобиля

F8 - остановка автомобиля

F9 - периодические данные при стоянке автомобиля

FA - поступление импульсов на прибор (на входе подсчета импульсов)

FB - проверка баланса сим-карты прибора

FC - сервер был недоступен 1 час

FD - переход в состояние «Невидимый»

FE - передача данных по запросу

FF - включение (или рестарт) прибора.

**7A** – напряжение питания прибора в шестнадцатеричном формате. Диапазон значений от 00 до FF (от 0.0В до 25.5В), например, 00 = 0.0В, 01 = 0.1В, 02 = 0.2В .... 7A=12.2В ... FE=25.4В, FF=25.5В.

**1** – признак работоспособности внутренней флеш-памяти без накопленных данных (**2** – на карте памяти есть не переданные на сервер данные, **0** - нет карты памяти)

**27** – значение температуры в десятичном формате в градусах Цельсия от внешнего датчика DS1821 в десятичном текстовом формате с шагом 1 градус, диапазон значений от -55 до 125, например, -15, 10, 45. При отсутствии датчика поле пустое.

**пустое** – резерв.

**пустое** – резерв.

**пустое** – резерв.

**пустое** – резерв.

**пустое** – резерв.

**CB** – текущее состояние прибора в шестнадцатеричном формате. Описание назначения битов в двоичном представлении этого поля (в данном примере это **11001011**): самый старший бит (левый крайний) – это состояние охраны (1-вкл, 0-выкл), следующий бит - состояние выхода-3 (1- вкл, 0- выкл), следующий бит - состояние выхода-2, следующий бит - состояние выхода-1, далее логическое состояние входа-4, входа-3, входа-2 и входа-1 (самый младший бит, крайний правый).

**128** – аккумулятивное (накопленное) значение счетчика импульсов прибора в десятичном формате (от 1 до 99999). Если счетчик импульсов сброшен (изначально), то поле пустое.

**15grn** – значение баланса сим-карты прибора, когда код сообщения от прибора - «проверка баланса». Данное поле текстовое, до 5 символов, может быть пустым.

**197.6** – высота над уровнем моря по измерениям GPS-приемника, может быть пустым

**M** – единица измерения высоты над уровнем моря, M – метры, может быть пустым

**3** – уровень сигнала GSM-сети. 0 –отсутствует регистрация, 1 – слабый уровень, 2 – средний, 3 – отличный.

**01FE** – два байта в шестнадцатеричном формате – показания от цифрового датчика уровня топлива с сетевым адресом 01. При отсутствии датчика поле пустое.

**02AC** – два байта в шестнадцатеричном формате – показания от цифрового датчика уровня топлива с сетевым адресом 02. При отсутствии датчика поле пустое.

**ВНИМАНИЕ!!!** Если прибор настроен на порт **31200-31209** сервера приема данных, то формат следующего пакета ранее установленного соединения аналогичен тому, как и при первой посылке во время установления нового соединения (см. выше). **В случае использования порта 31200-31209 в конце каждого пакета идет два дополнительных байта 0x0D, 0x0A (возврат каретки и новая строка).** Если порт приема данных сервером НЕ равен **31200-31209**, то следующие данные ранее установленного соединения содержат только информацию GPS-приемника и состояние прибора (**без поля IMEI**), например:

**{132810.000,A,4926.4243,N,03203.6831,E,0.08,83.52,131010,07,5A,02,7C,1,27,,,,,0F,5,,146.8,M,2,01FE,02AC}**

Если прибор настроен на порт **80**, то данные передаются по HTTP в формате для веб-сервера [www.server.oko.tm](http://www.server.oko.tm), при этом после передачи каждого пакета веб-сервер закрывает сессию.