

## Прибор NAVI-8C (версия прошивки 5n3)

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

После установления устройством TCP-соединения с сервером на указанный адрес и порт сначала передается первая посылка с IMEI прибора, данными GPS-приемника и дополнительная информация от прибора. Пакет начинается с символа «{» и заканчивается символом «}», разделитель полей «,» (запятая), например:

**{123456789098765,132810.000,A,4926.424,N,03203.683,E,8.4,83.5,131010,07,7.85,F7,14.2,1,82,5n3}**

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),

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

**83.5** – азимут движения,

**131011** – дата по Гринвичу (13 октября 2011),

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

**7.85** – напряжение на аналоговом входе (белый провод) прибора 7.85В в десятичном формате, например, напряжение от аналогового датчика уровня топлива в баке. Диапазон значений от 0.00 до 9.99 В, шаг 0.01В.

**F7** – 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,

02 - выключение «зажигания»,

05 - восстановление входа,

06 - включение «зажигания»,

EF – рестарт GPG-модуля при отсутствии координат в течении 15 минут,

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

F3 - регистрация в сети GSM после ее потери

F7 – изменение азимута движения автомобиля,

F8 - остановка автомобиля,

F9 - периодические данные при стоянке автомобиля,

FC - сервер был недоступен 1 час,

FE - передача данных по запросу,

FD - переход в состояние «Невидимый»,

FF - включение (или рестарт) прибора.

**14.2** – напряжение питания прибора 14.2В в десятичном формате, шаг 0.1В.

**1** – признак работоспособности внутренней памяти (**0** – память неисправна, **2** – во внутренней памяти есть не переданные на сервер данные)

**82** – текущее состояние входов/выходов прибора, градация уровня GSM-сигнала в шестнадцатеричном формате. Описание назначения битов в двоичном представлении этого поля (в данном примере это

**10000010**): самый младший бит (крайний правый) – это состояние входа-1 «белый провод» (1 - высокий уровень, 0 - низкий), следующий бит - состояние входа-2 «зеленый провод» (1 - высокий уровень, 0 - низкий), следующий бит - состояние выхода-1 «белый провод – реле блокировки» (1- вкл, 0 – выкл), 7 и 6 биты отображают уровень GSM-сигнала: 11 – высокий, 10 – средний (как в примере), 01 – низкий, 00 – нет регистрации

**5n3** – версия ПО прибора

**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,25.0,183,131011,07,5.69,05,14.1,1,82,5n2}**

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.