

## Формат команд SMS

**Пароль; команда\_1; команда\_2; ...; команда\_N**

- Длина пароля – до 8 ASCII символов;
- Пароль по-умолчанию: **123**;
- Пароль чувствителен к регистру символов;
- В пароле не допускаются ‘ ’, ‘;’;
- Между командами возможны пробелы в неограниченном количестве;
- Формат поля **команда\_X**:  
**имя\_команды=список\_параметров** или  
**имя\_команды**
- При отправке команд с доверенных №№ тел. (DC1–DC6 в SIM-карте) **пароль** может быть опущен, но разделитель ‘;’ все равно присутствует; он должен быть первым символом строки.
- Ответ на команду может выдаваться отдельным сообщением, либо в составе сообщения статусной информации.

### Начало работы с терминалом.

Установка параметров GPRS.

**[password];gprs=<APN>,<User>,<Password>,<IP>,<Port>** – команда установки параметров;

**[password];gprs** – команда чтения параметров.

Пример для оператора МТС:

**123;gprs=internet.mts.ru,mts,mts,94.25.33.217,81**

### Установка ограничения использования GPRS-канала для авторежима:

**[password];gr=<Type>** – команда установки;

**[password];gr** – команда чтения.

**<Type>**: ‘0’ – использование GPRS запрещено, ‘1’ – разрешено, ‘2’ – запрещено при нахождении в роуминге.

Ответ выдается в аналогичном виде.

### Установка профиля поведения.

**[password];prof=R,A,T,M,<S7>,<S8>**

**R** = метр, установка пройденного расстояния (1...65535);

**A**= градус, установка изменения угла поворота (5...180);

**T**= сек., установка времени накопления при включенном зажигании или движении транспортного средства (30...32767);

**M** = мин., установка таймера (1...10080);

**<S7>** - режим работы сухого контакта СК7

**F** – измерение частоты в диапазоне 500 Гц .... 6000 Гц (для подключения датчиков ДУТ-Ч) – отображение в поле АЦП2.

**S** – режим сухого контакта (тревожная кнопка).

**C** – подсчёт импульсов (расходомер, пассажиропоток и т.д.).

**<S8>** - режим работы сухого контакта СК8.

**F** – измерение частоты в диапазоне 500 Гц .... 6000 Гц (для подключения датчиков ДУТ-Ч) – отображение в поле АЦП3;

**S** – режим сухого контакта (тревожная кнопка).

**C** – подсчёт импульсов (расходомер, пассажиропоток и т.д.)

**Внимание!!!** Если СК7 и СК8 оба настроены на подсчёт импульсов, то в поле расходомер будет отображаться разность количества импульсов.

**C = C7-C8**

**Пример установки.**

**123;prof=1000,45,60,240,F,C**

**1000** – произойдёт событие через каждые 1000 м.

**45** - произойдёт событие при изменении курса +-45 градусов.

**60** – произойдёт событие через каждые 60 сек при включенном зажигании.

**240** - произойдёт событие таймера через каждые 240 мин .

**F** – сухой контакт СК7 настроен на измерение частоты.

**C** – сухой контакт СК8 настроен на подсчёт импульсов.

#### **Установка профиля поведения для «закладки»**

**[password];TM=<мин>**

**<мин>** = значение интервала оповещение в минутах.

Максимальное значение – 65535 мин.

Запрос текущего состояния:

**[password];s.**

Ответ:

**NoGuard;LatLon=53.14288,38.11584;Vel=27;Run=201;t=68C;GSM=2;  
U=12.1;ADC=0,0,0,0;S=DF;R=0;SaF13FF-6.30-01121;f=1,1;fv=0,0**

**NoGuard** – снят с охраны;

**LatLon=53.14288,38.11584** – текущие координаты;

**Vel=27** – текущая скорость;

**Run=201** – одометр (пробег);  
**t=68C** – температура процессора;  
**GSM=2** – уровень GSM;  
**U=12.1** – напряжение бортового питания  
**ADC=0,0,0,0** – уровень АЦП1, АЦП2, АЦП3, АЦП4;  
**S=DF** – состояние сухих контактов (в HEX-формате);  
**R=0** – состояние выходных реле (в HEX-формате);  
**SaF13FF-6.30-01121** – код устройства и дата ПО;  
**f=1,1** – коэффициенты делителя счётчика с.к.7 с.к.8;  
**fv=0,0** – установленный объём бака подсчёта расхода по с.к.7 и с.к.8.

## **Работа с устройством громкой связи.**

Установка уровня громкости динамика:

**123;clvl=<l>**

Где <l> = 0...13, по умолчанию <l> = 5

Установка чувствительности микрофона:

**123;cmic=<g>**

Где <g> = 0...15, по умолчанию <g> = 15

## **Работа с датчиками топлива.**

Терминал имеет возможность работать с различными типами датчиками топлива (или датчиками общего назначения).

1. Аналоговыми. (диапазон 0-4095 ед.)
  - а . напряжение 0-20В
  - б. ток – 0-20 мА (отдельная опция по заказу)
2. Частотными – 500 Гц – 1500 Гц
3. Цифровыми – RS485 (протокол Omnicom) -(отдельная опция по заказу). (диапазон 0-65535 ед.)
4. Чтение с шины CAN значений уровня топлива и расхода топлива.

**Все настройки устанавливаются SMS.**

**Установка отображения различных датчиков в полях АЦП1...АЦП4.**

1. Вход терминала АЦП1 отображается в поле ДЦ «АЦП1», если нет настройки в это поле цифровых датчиков.
2. Входы СК.7 и СК8. терминала в режиме отображения частоты настраиваются программой конфигурирования на поля «АЦП2, АЦП3, Расходомер»
3. Цифровые входы настраиваются SMS.

Установка адреса и режима датчиков LLS:

**[password];a<№>=XXn,f;**

**[password];a<№>=XXn,l;**

**[password];a<№>=XXn,u;**

**[password];a** – чтение данных параметров.

4. **<№>** – АЦП, в поле которого будет отображаться цифровой датчик ('1'..'4');

**XX** – значение адреса цифрового датчика в hex-формате (00..FF; при установке значения **FF** опрос датчика **<n>** отключается, соотв. поле вывода будет использоваться под канал АЦП или частотный датчик; при установке значения, отличного от **FF**, будет отправлена команда установки адреса на датчик LLS; если присутствует суффикс 'n' или 'N' сразу после значения адреса, то команда установки на датчик не отправляется (только изменится адрес опроса датчика));

**f** или **F** – приём с датчика значения частоты, Гц/ **l** или **L** – приём с датчика значения уровня топлива, л/ **u** или **U** – приём с датчика значения уровня топлива, л и флагов состояния ошибки (только для датчиков УЗИ) (**f/ l/ u** – взаимоисключающие значения).

Ответ выдается в аналогичном виде (в ответе выдаются значения параметров для всех 4-х датчиков). Если при установке адреса в датчик возникла ошибка, дополнительно выдаётся строка:

**err=Ax.**

Пример:

**123;a3=0fn,l;**

В поле «АЦП3» ДЦ будет отображаться уровень топлива **l** датчика с адресом **0f**.

Если датчик не подключен – в соответствующем поле АЦП будет значение 65535.

**Внимание: чтение цифровых датчиков осуществляется только при наличии бортового питания и через 2 мин. после включения зажигания.**

Установка ёмкости топливного бака (CANPRO):

**[password];fv=V<sub>Б</sub>,**

**[password];fv** – чтение данного параметра.

5.

V<sub>Б</sub> – ёмкость бака, л, 0–65535.

Если величина уровня топлива, передаваемая контроллером CAN, выдается в %, данный параметр можно использовать для отображения в литрах. Если установлено **fv=0**, преобразование в литры не выполняется. Иначе выполняется пересчет **<Уровень><sub>л</sub>=<Уровень>%/100\*V<sub>Б</sub>**.

Ответ выдается в аналогичном виде.

**Значение всегда отображается в поле АЦП1.**

Установка параметров вычисления уровня и расхода топлива по сигналам частотных датчиков для Расходомера\_1, подключаемого на СК7. для Расходомера\_2, подключаемого на СК8:

**[password];fv7=V<sub>Б</sub>,F<sub>Н</sub>,F<sub>В</sub>,L<sub>ЗАПР</sub>,**

**[password];fv7** – чтение данных параметров;

**[password];fv8=V<sub>Б</sub>,F<sub>Н</sub>,F<sub>В</sub>,L<sub>ЗАПР</sub>,**

**[password];fv8** – чтение данных параметров,

**[password];fv** – чтение данных параметров (fv7, fv8).

6.

V<sub>Б</sub> – ёмкость топливного бака (в л/ 0,1л);

F<sub>Н</sub> – нижняя граница частоты (Гц) с частотного датчика (соответствует пустому баку);

F<sub>В</sub> – верхняя граница частоты (Гц) с частотного датчика (соответствует полному баку);

L<sub>ЗАПР</sub> – минимальное положительное приращение уровня топлива (л/ 0,1л), определяемое как начало заправки.

Размерность V<sub>Б</sub> и L<sub>ЗАПР</sub> должна совпадать.

Ответ выдается в аналогичном виде.

**Фильтр настройки обработки входных параметров датчиков.**

Установка величины максимального приращения/убывания уровня топлива в единицу времени:

**[password];da=A1<sub>IgnON</sub>,A1<sub>IgnOFF</sub>,A2<sub>IgnON</sub>,A2<sub>IgnOFF</sub>,F1<sub>IgnON</sub>,F1<sub>IgnOFF</sub>,T1;**

**[password];da** – чтение данных параметров.

**Ax<sub>IgnON</sub>, Fx<sub>IgnON</sub>** – параметры, применяемые при включенном/ неиспользуемом зажигании;

**Ax<sub>IgnOFF</sub>, Fx<sub>IgnOFF</sub>** – параметры, применяемые при выключенном зажигании;

**A1** – по входу АЦП (диапазон **0..1023** у.е.);

**A2** – по цифровым датчикам (LLS) (диапазон **0..1023** у.е.);

**F1** – по частотным входам (диапазон **0..10000** Гц).

Нулевое значение параметра указывает, что при соответствующем состоянии зажигания значение входа/ датчика не обновляется и не подсчитывается.

**T1** – интервал времени, (диапазон **0..65535**);сек, по которому производится обновление значения и применяется приращение **da** - *только для входа АЦП. Для цифровых и частотных датчиков интервал всегда равен 1 сек.*

Ответ на команду выдается в аналогичном виде.

Пример:

123;da=1,0,2,0,3,0,5

**1,0** – изменение на входе АЦП1 происходит в **1** ед. за **5** сек. при включенном зажигании и не происходит изменение при выключенном зажигании.

**2,0** - изменение в поле АЦП по цифровым датчикам (LLS) происходит на **2** ед. за 1 сек. при включенном зажигании и не происходит изменение при выключенном зажигании.

**3,0** - изменение в поле АЦП по частотным датчикам происходит на **3** ед. за 1 сек. при включенном зажигании и не происходит изменение при выключенном зажигании.

**Установка параметров вычисления уровня и расхода топлива по сигналам частотных датчиков.**

Для поля «Расходомер\_1» ДЦ частотного датчика, подключаемого на СК7 и для поля «Расходомера\_2» частотного датчика, подключаемого на СК8:

**[password];fv7=V<sub>Б</sub>,F<sub>Н</sub>,F<sub>В</sub>,L<sub>ЗАПР</sub>,**

[password];fv7 – чтение данных параметров;  
[password];fv8=V<sub>Б</sub>,F<sub>Н</sub>,F<sub>В</sub>,L<sub>ЗАПР</sub>,  
[password];fv8 – чтение данных параметров,  
[password];fv – чтение данных параметров (fv7, fv8).

V<sub>Б</sub> – ёмкость топливного бака (в л/ 0,1л);  
F<sub>Н</sub> – нижняя граница частоты (Гц) с частотного датчика (соответствует пустому баку);  
F<sub>В</sub> – верхняя граница частоты (Гц) с частотного датчика (соответствует полному баку);  
L<sub>ЗАПР</sub> – минимальное значение уровня топлива (л/ 0,1л), определяемое как начало заправки.  
Размерность V<sub>Б</sub> и L<sub>ЗАПР</sub> должна совпадать.  
Ответ выдается в аналогичном виде.

### **Работа с датчиками пассажиропотока ПП-01.**

Установка адресов считывания датчиков ПП-01 (до 8-ми шт.)

[password];A<n>=<m>

<n> - адреса памяти терминала от 05 до 0C (в hex формате) – 8 ячеек.

<m> - адреса пассажиропотоков ПП-01.

В поле АЦП3 отображается общее количество перевезённых пассажиров.

В поле АЦП4 отображается текущее количество пассажиров в салоне.

Сброс текущего количества пассажиров в салоне в установленное время:

[password];pdif=<H>h<M>,<t>

Где

<H> - время в часах и <M> минутах по Гринвичу.

<t> - время в минутах для попыток сброса (если в течении времени отключена «масса» транспорта).

Пример:

**123;pdif=03h,60**

Для Москвы смещение = +4 часа, т.е. сброс в «0» в поле АЦП4 произойдёт в 23:00 каждые сутки.

**123;pdifset** – сброс по SMS

**123;prst** – сброс полей АЦП3 и АЦП4.

### **Установка режимов работы с двумя SIM-картами:**

[password];sim=s1 – “Single” (работать только с SIM1);

[password];sim=s2 – “Single” (работать только с SIM2);

[password];sim=r1 – “Roaming switch” (SIM1 – Master, SIM2 – Slave);

[password];sim=r2 – “Roaming switch” (SIM2 – Master, SIM1 – Slave);

**[password];sim=n1** – “Net reg. switch” (SIM1 – Master, SIM2 – Slave);  
**[password];sim=n2** – “Net reg. switch” (SIM2 – Master, SIM1 – Slave);  
**[password];sid=s1** – использовать ID только с SIM1;  
**[password];sid=s2** – использовать ID только с SIM2;  
**[password];sid=sd** – использовать ID с активной SIM;  
**[password];sim** – команда чтения параметров “sim”;  
**[password];sid** – команда чтения параметров “sid”.

- Текущий режим работы корректируется по наличию SIM-карт в терминале (напр., при настройке «sim=r1» и присутствии только SIM2, текущий режим установится как при настройке «sim=s2»).
- Master SIM – используется как основная, Slave SIM – как вспомогательная SIM-карта.
- Если главная в роуминге, то терминал переходит работать со 2 –ой сим картой.
- Каждые 30 мин. проверяется наличие роуминга на 1-ой сим карте.
- Если роуминга на 1-ой сим карте нет, то терминал переключается на 1-ую сим карту.
- Если обе в роуминге, то терминал переключается на 1-ую сим карту.

Пример ответа:

**sim=R1,11,FR1,**

**11** – 1-я цифра (0/1): присутствие SIM1,  
2-я цифра (0/1): присутствие SIM2;

**FR1** – параметр не используется для пользователя.  
**sid=sd.**

## Установка параметров подключения к сетям WiFi:

**[password];wf<n>=<Net>,<Key>,<Type>,cl** – команда установки, см.

Ответ\_2;

**[password];wf** – команда чтения (1), см. Ответ\_1;

**[password];wf<n>** – команда чтения (2), см. Ответ\_2.

**<n>** – номер подключения (‘1’..’8’); максимальное количество настраиваемых подключений – 8;

**<Net>** – имя сети (SSID);

**<Key>** – ключ/ пароль;

**<Type>** – тип ключа/ пароля: ‘0’ – WEP, ‘1’ – WPA, ‘2’ – WPA2;

Если присутствует параметр **cl**, будут удалены все настройки подключений, кроме текущего с № **<n>**.

Ответ\_0:

**wf=N/A** – нет настроек подключений;

Ответ\_1 (пример):

**wf=State,(1,3)** – список установленных подключений;

Ответ\_2 (пример):

**wf=State,(1,3);wf1=WizFiDemoAP,12345abc,0** – список установленных



подключений + параметры подключения <n>, указанного в команде. Параметр **State** обозначает текущее состояние канала WiFi терминала и может принимать одно из следующих значений:

**Init** – инициализация, канал временно недоступен;

**Wait** – ожидание (поиск сети/ регистрация в сети и. т.п.), канал временно недоступен;

**NoCon** – соединение с сетью установить не удалось, канал недоступен;

**Con** – соединение успешно установлено, канал доступен и готов к обмену данными с сервером ДЦ.

### Установка № программы в модуле CANPRO:

**[password];canp=nnn,r,**

**[password];canp** – чтение данных параметров.

**nnn** – 3х-значный код программы, соответствующий модели автомобиля.

**r** - сброс модуля CANLOG. Параметр не обязательный.

Ответ:

**canp=nnn.**

### Управление выходными ключами реле:

**Q=<t>** включение «вых. 1» на время <t> минут. Максимально – 65535 минут. Если **Q** без параметра – включение импульса на 2 секунды.

**Z=<t>** включение «вых. 2» на время <t> минут. Максимально – 65535 минут. Если **Z** без параметра – включение импульса на 2 секунды.

**W=<n>,<m>** включение «вых. 1» на 2 секунды, затем пауза <n> минут, включение «вых. 2» на время <m> минут. Максимально – 65535 минут.

### Управление параметрами терминала типа «закладка»:

**123;TM=<tp>,<tm>**

Где <tp> - таймер передачи информации при стоянке ТС,

<tm> - таймер передачи информации при движении ТС.

Максимально – 65535 минут.

**123;AS=<f>** - установка порога срабатывания акселерометра (движение ТС).

<f> = от 1 до 4095 - 70 единиц заводская установка.

