

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
SCARNAVI



УСТРОЙСТВО SCARNAVI GPS-GSM

ПАСПОРТ

СКАР.467479.000 ПС

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Общие сведения.....	3
2 Основные характеристики	5
3 Комплектность	5
4 Внешний вид устройства.....	6
5 Порядок подключения устройства.....	7
6 Конфигурирование устройства	11
7 Информационные сообщения о состоянии объекта.....	30
8 Установка и запрос состояния устройства посредством SMS сообщения ...	32
9 Свидетельство о приемке	33
10 Условия эксплуатации и хранения	33
11 Гарантии изготовителя.....	33
Обратная связь.....	33

Настоящий паспорт, объединенный с руководством по эксплуатации, является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные технические характеристики Устройства SCARnavi GPS-GSM (далее – Устройство), а также позволяет ознакомиться с принципом работы и устанавливает правила его эксплуатации, соблюдение которых обеспечивает поддержание устройства в работоспособном состоянии.

Внимание! Предприятие-изготовитель постоянно ведет работы по усовершенствованию и улучшению потребительских свойств выпускаемой продукции. Поэтому могут иметь место не принципиальные расхождения между конструкцией изделия и его описанием.

1 Общие сведения

Устройство предназначено для работы в составе Системы мониторинга движения транспортных средств SCARnavi.

Устройство предназначено для определения координат транспортного средства с использованием GPS-приемника, контроля трех дискретных и восьми аналоговых входов и передачи данных о координатах и состоянии входов через GSM-канал (посредством SMS, CSD и GPRS).

Устройство позволяет управлять дискретными выходами по команде из центра сбора информации (шлюза SCARnavi GSM-Ethernet или по локальной сети Ethernet).

Электропитание устройства осуществляется от внешнего источника электропитания с выходным напряжением (9...36)В и выходным током не менее 1А.

Устройство выполняет следующие функции:

- задание и сохранение способа передачи и приема данных;
- постоянное отслеживание координат GPS-приемника и сохранение пройденных точек с заданной частотой;
- задание и сохранение списка номеров центра сбора данных для отсылки/приема SMS и приема данных по CSD (до десяти номеров);
- задание списка серверов для соединения по GPRS (до четырех серверов);
- задание режима передачи координат в центр сбора:
 - прохождение заданного расстояния;
 - прохождение заданного времени;
- передача в центр сбора данных координат, полученных с GPS-приемника;
- мониторинг двух дискретных входов (кнопки) и передачу в центр сбора информации данных о срабатывании;
- мониторинг до 8 аналоговых входов (с программированием границы срабатывания от 0 В до 27 В) и передачу в центр сбора информации данных о срабатывании. Для каждого входа задается программируемое время задержки срабатывания;
- оцифровка сигналов, поступающих на вход, определенный командой INBOUNDMODE (см. параметр ADD, раздел 6, стр.12) с аналоговых датчиков (например, датчик уровня топлива) и их обработка;
- подсчет числа импульсов, поступающих на вход, определенный командой INBOUNDMODE (см. параметр CNT, раздел 6, стр.12) (например, от бортового одометра);
- подсчет числа импульсов за единицу времени (одну минуту), поступающих на вход, определенный командой INBOUNDMODE (см. параметр FRQ, раздел 6, стр.12) (например, от тахометра);
- управление до 8 дискретных выходов по командам центра сбора информации;

- сохранение в энергонезависимой памяти всех пройденных точек (координат, состояний входов) с циклической перезаписью точек с меньшей датой и временем (FIFO). Емкость памяти зависит от объема MMC или SD FLASH карты и составляет, например для карты 512 мБ – более 7 миллионов точек;
- индикация состояния GPS (одно- или двухцветный светодиод, см. Примечание);
- индикация GSM (одно- или двухцветный светодиод, см. Примечание);
- перезагрузка и восстановление работы по внешней команде (кнопка);
- хранение параметров и данных осуществляется на флэш-памяти типа MMC или SD FLASH card;
- первоначальная загрузка осуществляется записью файла конфигурации в флэш-память перед установкой ее в устройство или с помощью SMS или CSD соединения;
- передача в центр сбора информации данных о внештатных ситуациях:
 - ошибка записи на флэш-карту;
 - разряд батареи;
 - пропадание внешнего питания;
 - неисправности GPS модуля.

Примечание. Режим светодиодной индикации зависит от:

- количества используемых для индикации светодиодов;
- наличия напряжения внешнего источника электропитания устройства;
- запрограммированного режима индикации, определяемого параметром **LEDMODE**

или LM (см. раздел 6, Режим светодиодной индикации)

Устройство обеспечивает слежение за уровнем напряжения встроенного резервного источника электропитания, автоинформирование системы о нем, автоматическую подзарядку резервного источника.

Устройство обеспечивает слежение и автоинформирование системы о наличии напряжения внешнего (основного) источника электропитания.

Важно! Данные, получаемые посредством устройства от подключенных к нему датчиков (одометр, уровень топлива и т.п.) носят информационный характер и не имеют метрологического подтверждения. Точность передаваемых данных определяется уровнем технического состояния подключенных датчиков. Устройство не вносит дополнительной погрешности в передаваемые данные.

Точность определения координат зависит от точности используемого в устройстве GPS-приемника (порядка 10 м на плоскости) и, суммарно, погрешности спутниковой системы навигации.

2 Основные характеристики

Электропитание устройства	бортовая сеть автомобиля
Напряжение питания, В	9...36
Род тока	постоянный
Максимальный ток потребления, А, не более	1
Рабочий диапазон температур, °С	минус 20...+55
Число каналов GPS-приемника высокой чувствительности не менее	20
Наличие источника резервного электропитания	Да
Рабочее напряжение источника резервного электропитания, В	3,3...4,2
Время непрерывной работы устройства от резервного источника электропитания, в режиме ожидания, при пропадании основного, мин, не менее	360
Габаритные размеры центрального блока, мм, не более:	
- длина x высота x ширина	200x70x150
Масса устройства, кг, не более	0,8

3 Комплектность

Наименование	Кол., шт.
Устройство SCARnavi GPS-GSM	1
Антенна GSM	
Антенна GPS с кабелем	1
Кабель подключения датчиков, кнопок и индикаторов	1*
Кабель подключения питания и исполнительных устройств	1*
Паспорт СКАР.467479.000 ПС	1
Индивидуальная упаковка	1

)* Длина кабелей подключения должна быть оговорена в договоре на поставку. В зависимости от марки транспортного средства и расположения подключаемых агрегатных узлов допускается поставка иных исполнений кабелей, как объединяющих подключаемые цепи в один кабель, так и разветвляющих их по назначению электрических цепей.

4 Внешний вид устройства

Внешний вид устройства показан на рисунке 1.

Конструктивно устройство выполнено в отдельном корпусе из пластика, предназначенном для установки в автомобиле. SIM-карта GSM-связи устанавливается в специальный сокет внутри корпуса устройства.

GPS-антенна выполнена в выносном герметичном корпусе и может быть установлена как внутри, так и снаружи транспортного средства.

Устройство состоит из следующих частей:

- центральный блок в корпусе;
- выносные GPS (в корпусе) и GSM-антенны;
- выносной светодиод индикации GPS;
- выносной светодиод индикации GSM;
- выносная кнопка «ТРЕВОГА»;
- выносная кнопка «ВЫЗОВ»;
- выносная кнопка «РЕСТАРТ»;

Центральный блок оснащен следующими разъемами для внешних подключений (все разъемы, кроме флэш-памяти и подключения антенны – врубного сочленения (автомобильные)):

- электропитания;
- выносных GPS и GSM антенн;
- выносного светодиода индикации GPS;
- выносного светодиода индикации GSM;
- выносной кнопки «ТРЕВОГА»;
- выносной кнопки «ВЫЗОВ»;
- выносной кнопки «РЕСТАРТ»;
- входных аналоговых датчиков (8 входов);
- выходных исполнительных устройств (выход типа «сухой контакт») – 6 выходов;
- выходных исполнительных устройств (релейного типа, с группой контактов на переключение и током коммутации до 10 А) – 2 реле;
- съемной флэш-памяти;

Выносные кнопки и светодиоды выполнены в бескорпусном исполнении.

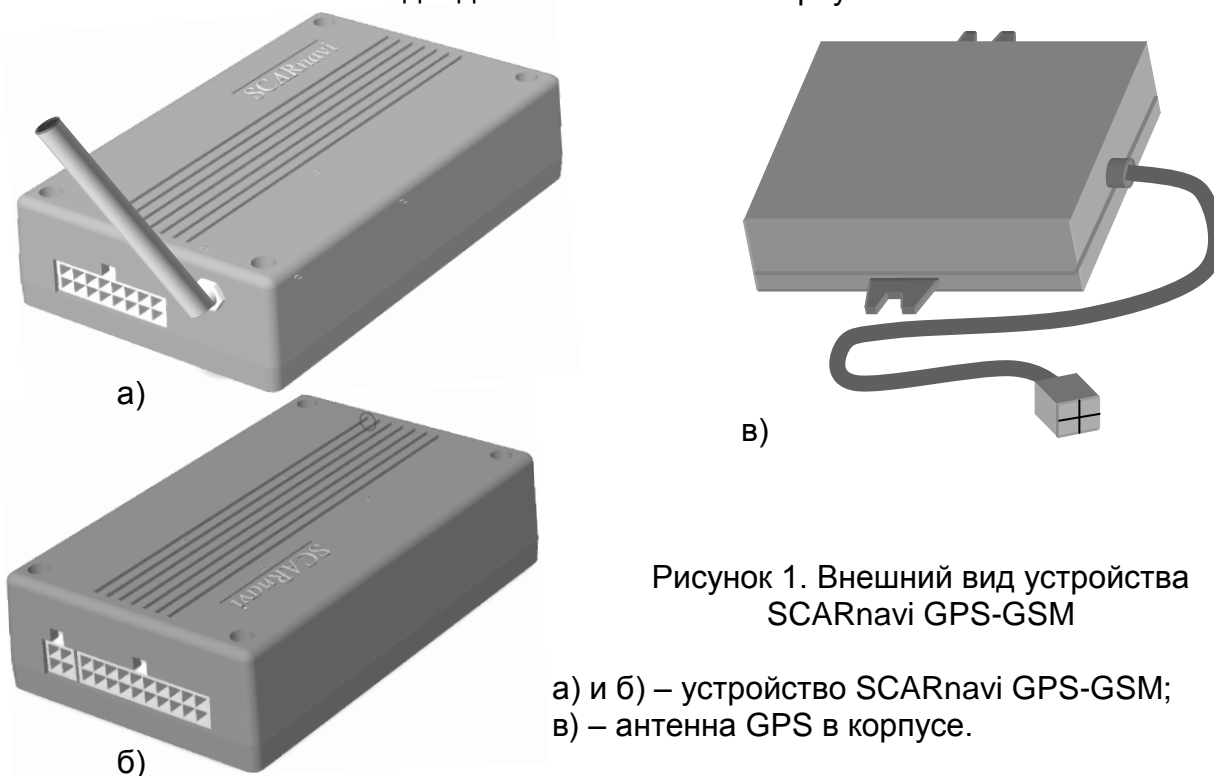


Рисунок 1. Внешний вид устройства SCARnavi GPS-GSM

5 Порядок подключения устройства

Монтаж GSM антенны может быть произведен как на разъем, находящийся на корпусе устройства, так в любом удобном месте подвижного транспортного средства (например – автомобиля), при этом электрическое соединение GSM антенны осуществляется посредством соединительного кабеля (вариант (установки) GSM антенны должен быть оговорен в договоре на поставку). GSM и GPS антенны следует располагать в местах автомобиля исключающих их экранировку. Установка антенн внутри замкнутых металлических конструкций категорически запрещена!

При монтаже, подвод соединительных кабелей антенны должен исключать несанкционированный доступ к кабелям.

Прокладка кабелей и проводов подключения к датчикам, кнопкам и светодиодам, а также кабеля подключения питания и исполнительных устройств должна исключать возможность их повреждения. При прокладке соединительных кабелей и проводов следует обеспечить их надежную фиксацию с целью снижения воздействия вибрации и ударов при движении автомобиля. Если длина кабелей и проводов подключения к датчикам, кнопкам и светодиодам, а также кабеля подключения питания и исполнительных устройств недостаточна, то допускается их наращивание до нужной длины. Электрическое соединение интегрируемых отрезков кабелей и проводов проводить пайкой или скруткой, при этом места электрического соединения должны быть надежно заизолированы.

Для монтажа устройства необходимо произвести его частичную разборку. При разборке устройства следует соблюдать осторожность с целью предотвращения обрыва кабелей и проводов внутренних соединений аккумуляторной батареи и антенны GSM (расположенных в одной из корпусных крышек).

Монтаж устройства вести при отключенном бортовом питании автомобиля!

Монтаж устройства вести в следующем порядке:

1 – отключить клемму бортовой сети электропитания от аккумуляторной клеммы «плюс». Убедиться в отсутствии иных питающих напряжений резервных источников;

2 – произвести частичную разборку устройства, для чего открутить 4 винта, на плоской части корпуса, и аккуратно, чтобы не оборвать кабель разъема GSM антенны, открыть устройство, обеспечив доступ к электронному блоку (см. рисунок 2). Снять плату батареи;

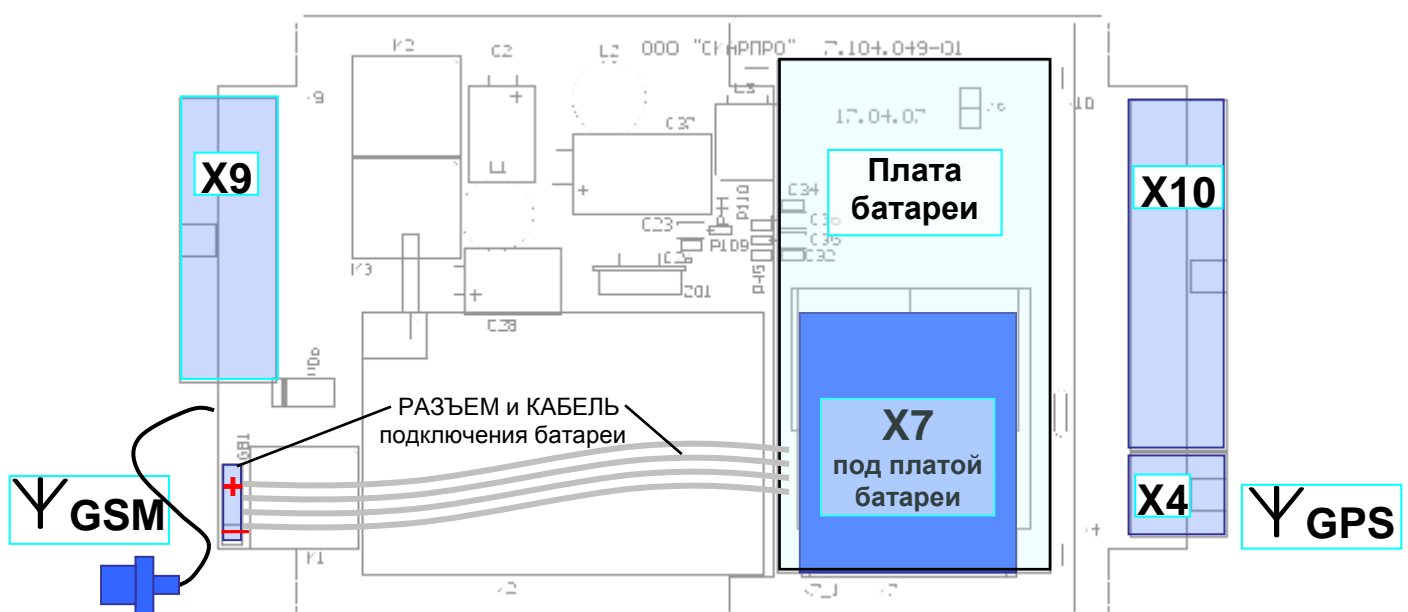


Рисунок 2. Расположение разъемов внешних подключений на электронном блоке устройства SCARnavi GPS-GSM

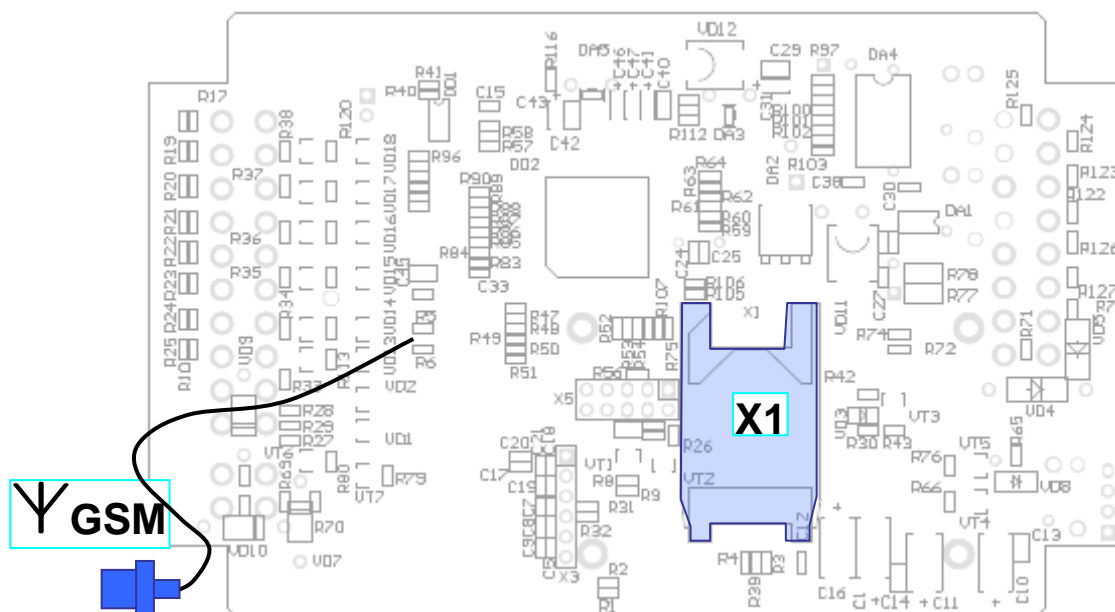


Рисунок 26. Расположение слота установки SIM-карты на обратной стороне электронного блока устройства SCARnavi GPS-GSM

- 3 – в слот X1 установить SIM-карту GSM модуля, заранее сняв PIN-код;
- 4 – в слот X7 установить заранее отформатированную MMC-карту (или SD-карту), емкостью не менее 64 мБ;
- 5 – установить плату батареи на место и подключить кабель идущий от этой платы к разъему (подключения батареи, см. рисунок 2а.) соблюдая полярность;
- 6 – произвести сборку устройства, закрутив 2 винта (см. п.2) и установить заглушки;
- 7 – произвести подключение антенны GSM, подключив ее к гнезду **Y GSM** ;
- 8 – произвести подключение антенны GPS, подключив ее к гнезду **Y GPS** (X4);
- 9 – выполнить монтаж кабеля подключения датчиков, кнопок и индикаторов к разъему X10. Выполнить электрическое подключение датчиков, кнопок и светодиодных индикаторов с учетом назначения контактов разъема:

Контакт	Назначение (цепь)	Исходное состояние цепи
X10-1	Датчик 8	Исходное состояние контактов датчиков, уровень сигнала срабатывания и время изменения состояния для принятия решения устройством о срабатывании определяются при программировании
X10-2	Датчик 7	
X10-3	Датчик 6	
X10-4	Датчик 5	
X10-5	Датчик 4	
X10-6	Датчик 3	
X10-7	Датчик 2	
X10-8	Датчик 1	
X10-9	Вывод кнопки Key 1 («Тревога»)	Нормально разомкнут. Для срабатывания должен замыкаться на массу .
X10-10	Вывод кнопки Key 3 («Вызов»)	Нормально разомкнут. Для срабатывания должен замыкаться на массу
X10-20	Вывод кнопки Key 2 («Рестарт»)	Нормально разомкнут. Для срабатывания должен замыкаться на «+» источника питания

Продолжение

Контакт	Тип светодиода	
	Двухцветный	Одноцветный
X10-12	«GPS» – ЗЕЛЕНый	
X10-13		
X10-14	«GPS» – общий вывод	«GPS» – общий вывод
X10-15	«GPS» – КРАСный	«GPS» – КРАСный
X10-16	«GSM» – ЗЕЛЕНый	
X10-17		
X10-18	«GSM» – Общий вывод	«GSM» – Общий вывод
X10-19	«GSM» – КРАСный	«GSM» – КРАСный

10 – выполнить монтаж кабеля подключения питания и исполнительных устройств к разъему X9. Выполнить электрическое подключение цепей электропитания устройства и исполнительных устройств с учетом назначения контактов разъема:

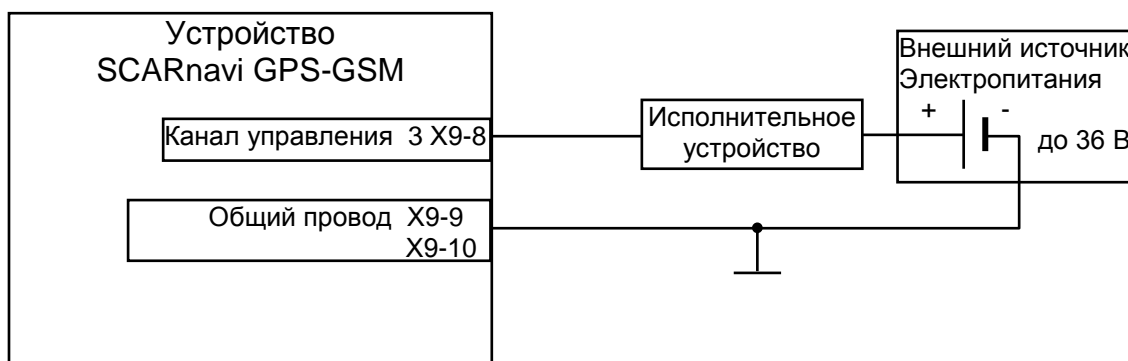
Контакт	Назначение (цепь)	Исходное состояние цепи
X9-1	Напряжение электропитания «+» от бортовой сети	например, через внешний предохранитель, от ключа зажигания.
X9-2	Напряжение электропитания «+» от бортовой сети	например, через внешний предохранитель, от аккумулятора автомобиля.
X9-3	Канал управления 8, электронный ключ	По управляющему сигналу замыкается на общий провод - «массу», выводы 9 и 10 разъема X9
X9-4	Канал управления 7, электронный ключ	
X9-5	Канал управления 6, электронный ключ	
X9-6	Канал управления 5, электронный ключ	
X9-7	Канал управления 4, электронный ключ	
X9-8	Канал управления 3, электронный ключ	
X9-9	общий провод (масса)	
X9-10		
X9-11	Канал управления 2, общий на переключение	
X9-12	Канал управления 2, нормально разомкнут	
X9-13	Канал управления 2, нормально замкнут	
X9-14	Канал управления 1, общий на переключение	
X9-15	Канал управления 1, нормально разомкнут	
X9-16	Канал управления 1, нормально замкнут	

Подключение цепей электропитания (X9-1 и X9-2) выполнено по схеме «или». Напряжение электропитания должно быть подключено хотя бы к одному из указанных контактов, через внешнее предохранительное устройство номиналом 1 А.

При подключении цепей исполнительных устройств к каналам управления 1 и 2 следует иметь в виду, что максимальная величина тока через контакты реле (X9-16, 15, 14 и X9-13, 12, 11 соответственно) не должна превышать 10 А.

При подключении цепей исполнительных устройств к каналам управления 3...8 следует иметь в виду, что максимальная величина тока через контакты электронного реле (X9-8, 7, 6, 5, 4, 3 соответственно) не должна превышать 0,2 А.

При подключении цепей исполнительных устройств к каналам управления следует иметь в виду, что выходы каналов управления являются пассивными цепями, требуют **последовательного включения источника электропитания и исполнительных устройств** и имеют **защитный диод, подключенный к положительному выводу бортового источника** электропитания (аккумулятора):



11 – убедиться в правильности выполненного монтажа и электрических соединений;

12 – установить и закрепить на штатных местах датчики, индикаторы, устройство и антенны;

13 – проложить и закрепить соединительные провода и кабели внутри салона автомобиля;

14 - подключить клемму бортовой сети электропитания к аккумуляторной клемме «плюс» и, при необходимости, иные питающие напряжения резервных источников.

Устройство начинает работать сразу при подаче напряжения электропитания.

6 Конфигурирование устройства

Конфигурирование устройства производится путем установки в него MMC или SD FLASH карты, с заранее записанными данными конфигурации устройства либо посредством CSD или SMS.

Подготовка (задание, корректировка и запись данных в карту) производится посредством компьютера и штатных (стандартных) средств записи.

Файл с подготовленными данными конфигурации устройства должен быть записан в корневой каталог MMC-карты и иметь имя SCARnavi.cfg.

Файл SCARnavi.cfg может быть подготовлен и при необходимости отредактирован с помощью любого текстового редактора, например NotePad (Microsoft Office, операционной системы Windows) и иметь текстовый формат.

Структура файла конфигурации команд может содержать следующие данные:

CONNECTMODE или CM	Тип соединения по умолчанию (для телефонных номеров команд и оповещения)
<p>Запрос: CONNECTMODE=? CONNECTMODE? CM=? CM?</p>	<p>Ответ: ConnectMode= INF[+CMD[+CSD[+ALARM[+CALL]]]]; (По умолчанию INF+CMF+CSD)</p>
<p>Установка: CONNECTMODE=INF[+CMD[+SMS[+CSD[+GPRS[+ ALL[+ALARM[+CALL]]]]]]] CM= INF[+CMD[+SMS[+CSD[+GPRS[+ ALL[+ALARM[+CALL]]]]]]]</p>	<p>Параметры: INF – только оповещение по SMS и по кнопкам ALARM или CALL, CMD - только команды по SMS, SMS - команды и оповещение по SMS и по кнопкам ALARM или CALL (INF+CMD), CSD - команды по CSD, GPRS – оповещение по SMS при подключенном GPRS, ALL - команды по CSD и SMS и оповещение по SMS и по кнопкам ALARM или CALL (INF+CMD+CSD+GPRS), ALARM – только оповещение по кнопке ALARM, CALL – только оповещение по кнопке CALL</p>

SENDMODE или SM	Режим оповещения по SMS
<p>Запрос: SENDMODE=? SENDMODE? SM=? SM?</p>	<p>Ответ: SendMode=<N1>M,<N2>S; (По умолчанию <N1> = 0 и <N2> = 0)</p>
<p>Установка: SENDMODE=[<N1>M[,<N2>S]] SM=[<N1>M[,<N2>S]]</p>	<p>Параметры: <N1> = 10...1000000 - оповещение по расстоянию в метрах. <N1> = 0 – оповещение по расстоянию отключено. <N2> = 60...1000000 - оповещение по времени в секундах. <N2> = 0 - оповещение по времени отключено.</p>

PHONENUMBER или PN	Телефонные номера команд и оповещений
Запрос: PHONENUMBER<N1>=? PHONENUMBER<N1>? PN<N1>=? PN<N1>?	Ответ: PhoneNumber<N1>=<NUM>,<MODE>; (По умолчанию нет номеров – команды принимаются с любого номера)
Установка: PHONENUMBER<N1>=<NUM>[,<MODE>] PN<N1>=<NUM>[,<MODE>]	Параметры: <N1> = 1...10 – Индекс ячейки телефонного номера. <NUM> = "+AABBBCCCCCCC" – телефонный номер в международном формате. <MODE> = INF[+CMD[+SMS[+CSD[+GPRS[+ALL[+ALARM[+CALL]]]]]] – режим работы данного номера. Если отсутствует, используется параметр из CONNECTMODE.

INBOUNDMODE или IBM	Параметры анализа входных датчиков и передачи расстояния по GPS
Запрос: INBOUNDMODE<N>=? INBOUNDMODE<N>? IBM<N>=? IBM<N>?	Ответ: InBoundMode<N>=ADD[,CNT[,FRQ[,OFF[<M><MV>,<MS>]]]][,SEND[,NOSEND]] (По умолчанию входные датчики не анализируются)
Установка: INBOUNDMODE<N>=ADD[,CNT[,FRQ[,OFF[<M><MV>,<MS>]]]][,SEND,NOSEND] IBM<N>= ADD[,CNT[,FRQ[,OFF[<M><MV>,<MS>]]]][,SEND,NOSEND]	Параметры: <N> = 1...8 – индекс номера входа датчика (0 для передачи расстояния по GPS). <M> = '<', '>' – направление изменения порога. <MV> = 0...27000 – значение порога на входе датчика в милливольтках. <MS> = 0...1000000000- значение минимальной длительности изменения порога в миллисекундах. ADD – вход используется для интегрирования входного значения. CNT – вход используется для накопления числа импульсов (не более 200 импульсов в секунду). FRQ – вход используется для накопления числа оборотов за минуту (не более 200 импульсов в секунду). OFF – вход не используется. SEND – передавать значение датчика при возникновении события по командам SENDMODE или GPRS. NOSEND – не передавать значение датчика.

[Продолжение см. на обороте]

	<p>[Окончание] Для установки параметра передачи расстояния по GPS необходимо указать <N> = 0 и тип CNT. Расстояние передается в метрах. При возникновении события по командам SENDMODE или GPRS, SCARnavi сформирует сообщение <PAR> вида: \$PAR<N1>,<VAL1>,<N2>,<VAL2>...<N8>,<VAL8>; <N1>,<N2>...<N8> - индекс номера входа соответствующего датчика (0...8). <VAL1>,<VAL2>...<VAL8> - значение входного параметра. Сообщение формируется только в случае наличия хотя бы одного запрограммированного входа. ВНИМАНИЕ! При обработке показаний датчиков с помощью кусочно-линейной интерполяции соответствующее значение индекса номера входа увеличивается на 8.</p>
--	---

PLI	Параметры кусочно-линейной интерполяции показаний датчиков
Запрос: PLI<N>=? PLI<N>?	Ответ: PLI<N>=[<X1>,<Y1>,...<Xn>,<Yn>],<ST>;
Установка: PLI<N>=[<X1>,<Y1>,...<Xn>,<Yn>[,END[,<ST>]]]	Параметры: <N> = 1...8 – индекс номера входа датчика; <ST> = ON или OFF — признак использования параметров для данного датчика, ON-использовать, OFF — не использовать; <X1>,<Y1>,...<Xn>,<Yn> - табличное значение датчика и соответствующего параметра. Всего максимум 10 пар точек в диапазоне 0...16777215. Сортировка по возрастанию значений <Xn> производится устройством.

LOWBATVOLTAGE или LBV	Порог информирования о напряжении внутренней батареи
Запрос: LOWBATVOLTAGE=? LOWBATVOLTAGE? LBV=? LBV?	Ответ: LowBatVoltage=<V>; (По умолчанию <V> = 3300)
Установка: LOWBATVOLTAGE=<V> LBV=<V>	Параметры: <V> = 3000...4500 – порог информирования о напряжении внутренней батарей в милливольтках. <V> = 0 – информирование отключено.

BATVOLTAGE или BV	Напряжение внутренней батареи
Запрос: BATVOLTAGE=? BATVOLTAGE? BV=? BV?	Ответ: BatVoltage=<V>;
Установка: Нет	Параметры: <V> - напряжение внутренней батареи в милливольтках.
ATTEMPTCOUNT или AC	Число повторов при неудачном оповещении по SMS
Запрос: ATTEMPTCOUNT=? ATTEMPTCOUNT? AC=? AC?	Ответ: AttemptCount=<N>; (По умолчанию <N> = 3)
Установка: ATTEMPTCOUNT=<N> AC=<N>	Параметры: <N> = 1...10 – число повторов при неудачном оповещении по SMS
REGTIMEOUT или RT	Таймаут регистрации в сети GSM до перезагрузки модуля
Запрос: REGTIMEOUT=? REGTIMEOUT? RT=? RT?	Ответ: RegTimeout=<N>; (По умолчанию <N> = 10)
Установка: REGTIMEOUT=<N> RT=<N>	Параметры: <N> = 1...10000 – таймаут регистрации в сети GSM до перезагрузки модуля в минутах. <N> = 0 – анализ отключен.
TIMEZONE или TZ	Установка часового пояса и перехода на летнее время
Запрос: TIMEZONE=? TIMEZONE? TZ=? TZ?	Ответ: TimeZone="GMT[+[-[<HH>:<MM>]]],ON[OFF]"; (По умолчанию TimeZone="GMT,OFF")
Установка: TIMEZONE="GMT[+[-[<HH>:<MM>]]] [,ON[OFF]]" TZ="GMT[+[-[<HH>:<MM>]]],ON[OFF]"	Параметры: <HH> - разница в часах локального времени и GMT; <MM> - разница в минутах локального времени и GMT; ON – автоматический переход на летнее время и обратно; OFF – без автоматического перехода на летнее время и обратно.

DATETIME или DT	Текущая дата и время
Запрос: DATETIME=? DATETIME? DT=? DT?	Ответ: DateTime=<DAY>.<MON>.<YEAR> <HOUR>:<MIN>:<SEC>;
Установка: DATETIME=<DAY>.<MON>.<YEAR> <HOUR>:<MIN>[:<SEC>] DT=<DAY>.<MON>.<YEAR> <HOUR>:<MIN>[:<SEC>]	Параметры: <DAY> = 1...31 - день месяца. <MON> = 1...12 - месяц. <YEAR> = 0...99 - последние цифры года. <HOUR> = 0...23 – час. <MIN> = 0...59 – минута. <SEC> = 0...59 - секунды Если секунды не указаны, они устанавливаются в 0.

Внимание! При наличие координат от блока GPS время в устройстве устанавливается автоматически, со спутника.

LOGFILE или LF	Ведение файла лога
Запрос: LOGFILE=? LOGFILE? LF=? LF?	Ответ: LogFile=ON[,OFF]; (По умолчанию ON)
Установка: LOGFILE= ON[,OFF] LF= ON[,OFF]	Параметры: ON – лог событий включен. OFF - лог событий выключен.

NLOG	Число записей в логе событий
Запрос: NLOG=? NLOG?	Ответ: NLOG=<N>;
Установка: Нет	Параметры: <N>=0...2048 – число записей в логе событий. При переполнении лога, стираются самые старые записи.

LOG	Чтение лога событий
Запрос: LOG<N>=? LOG<N>?	Ответ: LOG<N>=<STRING>;
Установка: Нет	Параметры: <N> = 0...2047 – запрос записи из лога событий (0 – самая последняя запись.) <STRING> = ERROR – в случае запроса несуществующей записи. <STRING> = строка лога события.

IN	Состояние устройства и датчиков
Запрос: IN=? IN?	Ответ: IN=<ST>;
Установка: Нет	Параметры: <ST> = состояние устройства и датчиков в HEX виде (Например: ABCD). бит 15 = 1 - ошибка карты памяти. бит 14 = 1 - есть сигнал GPS. бит 13 = 1 – есть сигнал GSM. бит 12 = 1 – низкое напряжение внутренней батареи. бит 11 = 1 – есть сигнал на входе IGN. бит 10 = 1 – есть внешнее питание. бит 9 = 1 – нажата кнопка CALL. бит 8 = 1 - нажата кнопка ALARM. бит 7 = 1 – сработал датчик на входе 8. бит 6 = 1 – сработал датчик на входе 7. бит 5 = 1 – сработал датчик на входе 6. бит 4 = 1 – сработал датчик на входе 5. бит 3 = 1 – сработал датчик на входе 4. бит 2 = 1 – сработал датчик на входе 3. бит 1 = 1 – сработал датчик на входе 2. бит 0 = 1 – сработал датчик на входе 1.

VIN	Мгновенное значение напряжения на входе датчиков
Запрос: VIN<N>=? VIN<N>?	Ответ: VIN<N>=<MV>;
Установка: Нет	Параметры: <N> = 1...8 – индекс номера входа <MV> = 0...27000 напряжение на входе датчиков в милливольтках.

PARAMIN	Мгновенное значение входа датчиков по установленному параметру анализа входных датчиков (см. INBOUNDMODE)
Запрос: PARAMIN<N>=? PARAMIN<N>? PIN<N>=? PIN<N>?	Ответ: ParamIn<N>=OFF; ParamIn<N>=ADD<TOT>; ParamIn<N>=CNT<CNT>,<MS>; ParamIn<N>=FRQ<CNT>,<MS>; ParamIn<N>=<M><ADC>;
Установка: Нет	Параметры: <N> = 1...8 – индекс номера входа <TOT> = 0...1023 - интегрированное значение входного параметра. <CNT> = 0...4294967295 – накопленное значение числа импульсов. <FRQ> = 0...4294967295 – накопленное значение числа импульсов. <MS> = 0...4294967295 – время в mS за которое накоплено данное число импульсов. <M> = '<', '>' – направление изменения порога. <ADC> = 0...1023 оцифрованное значение входного параметра.

OUT	Управление выходами
Запрос: OUT<N>=? OUT<N>?	Ответ: Out<N>=<ST>;
Установка: OUT<N>=<ST>	Параметры: <N> = 1...8 – индекс номера выхода. <ST> = ON[,OFF] – включить или выключить соответствующий выход.

VERSION или V	Версия SCARnavi
Запрос: VERSION=? VERSION? V=? V?	Ответ: Version=<MAJOR>.<MINOR>;
Установка: Нет	Параметры: <MAJOR> - номер версии. <MINOR> - номер подверсии.

QUALITY или Q	Уровень сигнала GSM
Запрос: QUALITY=? QUALITY? Q=? Q?	Ответ: Quality=<QUAL>;
Установка: Нет	Параметры: <QUAL> - значение уровня сигнала. ??? – не определен. 0 -113 dBm или меньше. 1 -111 dBm. 2...30 -109... -53 dBm. 31 -51 dBm или более.

APN	Команды GPRS, точка доступа, имя и пароль
Запрос: APN=? APN?	Ответ: APN=<APN>,<USER>,<PASSWORD>;
Установка: APN=<APN>,<USER>,<PASSWORD>	Параметры: <APN> - наименование точки доступа, строка в кавычках. <USER> - имя пользователя, строка в кавычках. <PASSWORD> - пароль пользователя, строка в кавычках.

Например:

- для оператора «КИЕВСТАР»: APN="www.kyivstar.net","igprs","internet";
- для оператора «UMC»: APN="www.umc.ua", "", "";
- для оператора «LIFE»: APN= "internet", "", "";

DNS	Команды GPRS, DNS сервер
Запрос: DNS=? DNS?	Ответ: DNS=<IP_PRI>,<IP_SEC>;
Установка: DNS=<IP_PRI>[,<IP_SEC>]	Параметры: <IP_PRI> - основной IP адрес DNS сервера, строка в кавычках. <IP_SEC> - дополнительный IP адрес DNS сервера, строка в кавычках.

SERVER или SRV	Команды GPRS, IP адрес и порт сервера
Запрос: SERVER<N>=? SERVER<N>? SRV<N>=? SRV<N>?	Ответ: Server<N>=<IP>,<PORT>;
Установка: SERVER<N>=<IP>,<PORT> SRV<N>=<IP>,<PORT>	Параметры: <N> = 1...4 – индекс ячейки адреса сервера. <IP> - IP адрес сервера, строка в кавычках. <PORT> - порт сервера.

GPRS	Команды GPRS, параметры GPRS
Запрос: GPRS=? GPRS?	Ответ: GPRS=ON[,OFF][,<TO>];
Установка: GPRS=ON[,<TO>[,<ServTO>]] GPRS=OFF GPRS= RESTART[,RST]	Параметры: ON – разрешить использование GPRS. <TO> = 10...1000000 - интервал автоматической передачи координат GPS в секундах. <TO> = 0 – координаты не передаются. При установленном GPRS соединении этот параметр перекрывает аналогичный параметр в команде SENDMODE. OFF – запретить использование GPRS. <ServTO> = 5...60000 – интервал в минутах максимального времени получения команд от сервера при GPRS соединении (при превышении этого интервала, устройство принудительно закончит текущий сеанс с сервером и начнет следующий); <ServTO> = 0 – не проверяется; RESTART[,RST] – перезапустить GPRS. При перезапуске текущее соединение разрывается и начинает устанавливаться связь с сервером, имеющим минимальный индекс.

GPRSWT или GWT	Команды GPRS, временной профиль работы по GPRS
Запрос: GPRSWT<N>=? GPRSWT<N>? GWT<N>=? GWT<N>?	Ответ: GPRSWT <N>=<DOW>,< BEGTIME>,<ENDTIME>;
Установка: GPRSWT <N>=<DOW>, < BEGTIME>,<ENDTIME> GWT<N>=<DOW>, <BEGTIME>,<ENDTIME>	Параметры: <N> = 1...6 – индекс ячейки временного профиля. <DOW> - Признак использования дня недели, начиная с понедельника. Строка в кавычках. Например, для разрешения работы по выходным дням с 12:00 до 18:00 для первого профиля, необходимо указать: GWT1="-----++",12:00,18:00; <BEGTIME> - время начала работы в формате HH:MM. <ENDTIME> - время окончания работы в формате HH:MM.

GPRSTIME или GT	Время непрерывной работы последней GPRS сессии
Запрос: GPRSTIME=? GPRSTIME? GT=? GT?	Ответ: GPRSTime=<T>; Параметры: <T> - время работы последней GPRS сессии в секундах

GPRSERROR или GE	Команды GPRS, ошибки GPRS
<p>Запрос: GPRSERROR=? GPRSERROR? GE=? GE?</p>	<p>Ответ: GPRSError=<N>:<ERR>; (В ответе могут быть перечислены через запятую до 10 последних ошибок, начиная с последней.)</p>
<p>Установка: Нет</p>	<p>Параметры: <N> = 1...4 – индекс сервера. <N> = ? – если ошибка не связана с индексом сервера. <ERR> - строка, описывающая ошибку: OK – нет ошибок. CIPSEND – ошибка отсылки данных. INITIAL – ошибка начальной установки GPRS. PAR – GPRS не используется из-за параметров. SERVER - GPRS не используется из-за отсутствия параметров сервера. CIPCSGP – ошибка команды CIPCSGP. CIPHEAD – ошибка команды CIPHEAD. CIPATS – ошибка команды CIPATS. CIPSPRT – ошибка команды CIPSPRT. APN - GPRS не используется из-за отсутствия параметров точки входа. CSTT – ошибка команды CSTT. CIICR – ошибка команды CIICR. CIFSR – ошибка команды CIFSR. CIPSTART – ошибка команды CIPSPRT. CONNTO – вышел таймаут установки соединения с сервером. CONN – ошибка установки соединения с сервером. TIMED – задействован временной профиль для работы по GPRS. UNKNOWN – неизвестная ошибка.</p>

IDENT или ID	Идентификатор SCARnavi
Запрос: IDENT=? IDENT? ID=? ID?	Ответ: Ident=<id>;
Установка: IDENT=<id> ID=<id>	Параметры: <id> = 1... 4294967295 идентификатор устройства SCARnavi. <id> = 0 – устройство еще не имеет идентификатора. Установленный идентификатор можно изменить на другой только в параметрах файла конфигурации карты памяти.

GPS	Текущие координаты GPS
Запрос: GPS=? GPS?	Ответ: GPS=<TAG>,<DATE>,<TIME>,<LATITUDE>,<LONGTITUDE>,<SPEED>,<VALID>,<ST>;
Установка: Нет	Параметры: При отсутствии корректных текущих координат передаются последние корректные с признаком некорректности. При отсутствии даты и времени в данных от GPS, будет передаваться текущая дата и время, которая была до этого синхронизирована с GPS. <TAG> - признак GPS координат, \$GPS. <DATE> - GPS UTC дата в виде DDMMYY. <TIME> - GPS UTC время в виде HHMMSS. <LATITUDE> - GPS широта в виде GGMM.SSSS,N[S] <LONGTITUDE> - GPS долгота в виде GGGMM.SSSS,W[E] <SPEED> - GPS скорость км/ч. <VALID> - признак корректности координат А, некорректности V <ST> - состояние устройства и датчиков (см. команду IN)

TRACK или TR	Чтение накопленных треков
Запрос: TRACK=? TRACK? TR=? TR?	Ответ: Track=<TRK>;
Установка: Нет	Параметры: <TRK> = <TAG>,<DATE>,<TIME>, <LATITUDE>,<LONGTITUDE>, <SPEED>,<VALID>,<ST>; при наличии непрочитанных треков в памяти флэш карты карты передается координата (см. команду GPS) <TRK> = END – нет треков в памяти. <TRK> = ERROR – при ошибке карты памяти. По данной команде индекс прочитанных треков не увеличивается.

NEXTTRACK или NTR	Чтение накопленных треков с прединкрементом
Запрос: NEXTTRACK=? NEXTTRACK? NTR=? NTR?	Ответ: NextTrack=<TRK>;
Установка: Нет	Параметры: <TRK> = <TAG>,<DATE>,<TIME>, <LATITUDE>,<LONGTITUDE>, <SPEED>,<VALID>,<ST>; при наличии непрочитанных треков в памяти флэш карты карты передается координата (см. команду GPS) <TRK> = END – нет треков в памяти. <TRK> = ERROR – при ошибке карты памяти. По данной команде сначала увеличивается индекс прочитанных треков.

GET	Чтение накопленных треков с постинкрементом
Запрос: GET=? GET?	Ответ: Get=<TRK>;
Установка: Нет	Параметры: <TRK> = <TAG>,<DATE>,<TIME>, <LATITUDE>,<LONGTITUDE>, <SPEED>,<VALID>,<ST> при наличии непрочитанных треков в памяти флэш карты карты передается координата (см. команду GPS) <TRK> = END – нет треков в памяти. <TRK> = ERROR – при ошибке карты памяти. По данной команде увеличивается индекс прочитанных треков после чтения трека.

Внимание! При запросе в SMS сообщении передается только текущая GPS координата.

GETID или GI	Чтение накопленных треков с постинкрементом
Запрос: GETID=? GETID? GI=? GI?	Ответ: GetID=<cnt>
Запрос: GETID<num>=? GETID<num>? GI<num>=? GI<num>?	Ответ: GetID<num>=<TRK>;<PAR>
Установка: Нет	Параметры: <cnt> - число накопленных треков за все время работы; <num> = 0...4294967295 - индекс запрашиваемого трека; <TRK> = <TAG>,<DATE>,<TIME>, <LATITUDE>,<LONGTITUDE>, <SPEED>,<VALID>,<ST> при наличии треков в памяти флэш карты карты передается координата (см. команду GPS) <TRK> = END – нет треков в памяти. <TRK> = ERROR – при ошибке карты памяти. <PAR> - см. команду INBOUNDMODE.

GETMAX или GM	Число накапливаемых треков
Запрос: GETMAX=? GETMAX? GM=? GM?	Ответ: GetMax=<MAX>;
Установка: Нет	Параметры: <MAX> - число накапливаемых треков. Например, для карты памяти на 512МВ число накапливаемых треков более 7 миллионов, что при интервале оповещения 60 секунд (см. команду SENDMODE или GPRS) позволяет хранить треки за все время эксплуатации (более 15 лет).

GETN или GN	Число новых треков
Запрос: GETN=? GETN? GN=? GN?	Ответ: GetN=<N>;
Установка: GETN=<N> GN=<N>	Параметры: <N> - число треков в памяти, которое можно считать (0-нет новых треков). <N> = 0 – “забыть” число новых треков <N> = 1...<MAX> (<MAX> из команды GetMax).

ATCMD	Команды GSM модему
Запрос: ATCMD=<CMD>	Ответ: ATCMD=<RESULT>;
Установка: Нет	Параметры: <CMD> - команда GSM модему, строка в кавычках. Для ввода символа двойная кавычка внутри строки, необходимо перед ним ввести символ обратный слэш. <RESULT> - результат работы по команде.

Внимание! При CSD соединении данная команда не обрабатывается.

Например:

- для получения температуры GSM:

Запрос: atcmd="+CMTE?"

Ответ: ATCMD="+CMTE: 41<0A>OK<0A>;

- для чтения IMSI:

Запрос: atcmd="+CIMI"

Ответ: ATCMD=InternationalMobileSubscriberIdentity<0A>OK<0A>;

- для чтения IMEI:

Запрос: atcmd="+GSN"

Ответ: ATCMD= ProductSerialNumberIdentification<0A>OK<0A>;

- для получения остатка на счете (для оператора Киевстар):

Запрос: atcmd="D*111#"

Ответ: ATCMD=+CUSD: 0,"Balans 67.87hrn",15<0A>OK<0A>;

- для пополнения счета (для Киевстара):

Запрос: atcmd="D*111*КодПополненияСчета#".

LEDMODE или LM	Режим светодиодной индикации
Запрос: LEDMODE=? LEDMODE? LM=? LM?	Ответ: LedMode=<m>; (По умолчанию 2)
Установка: LEDMODE=<m> LM=<m>	Параметры: <m> = 1 – вывод индикации на один светодиод, подключенный к выходу GREEN или RED или BLUE. Индикация состояния GSM: <ul style="list-style-type: none"> • 1 мигание + пауза – есть регистрация в сети GSM; • 2 мигания + пауза – обработка SMS, работа в режиме CSD, есть подключение по GPRS; • 3 мигания + пауза – идет регистрация в сети GSM; • 4 мигания + пауза – инициализация модуля GSM; Индикация состояния GPS: <ul style="list-style-type: none"> • 1 мигание + пауза – есть корректные координаты от блока GPS; • 2 мигания + пауза – координаты от блока GPS не корректны; • 3 мигания + пауза – от блока GPS нет данных; • 4 мигания + пауза – блок GPS не подключен; <m> = 2 – вывод индикации на два светодиода, подключенных к выходам GREEN и RED. Индикация состояния GSM: <ul style="list-style-type: none"> • Мигающий красный - инициализация модуля GSM; • Горящий зеленый - есть регистрация в сети GSM; • Мигающий зеленый - идет регистрация в сети GSM; • Мигающий красный-зеленый - обработка SMS, работа в режиме CSD, есть подключение по GPRS; Индикация состояния GPS: <ul style="list-style-type: none"> • Мигающий красный – блок GPS не подключен; • Горящий красный - от блока GPS нет данных; • Горящий зеленый – есть корректные координаты от блока GPS; Мигающий зеленый - координаты от блока GPS не корректны.

ВНИМАНИЕ! При <m> = 2 режим работы светодиодов будет зависеть от наличия внешнего питания блока SCARnavi. При отсутствии внешнего питания индикация будет осуществляться следующим образом:

- Горит - 1 мигание + пауза 1 секунда;
- Мигает - 1 мигание + пауза 0,5 секунды.

ZONE или ZN	Координаты зоны
<p>Запрос: ZONE<n>,<p>[,<t>]=? ZONE<n>,<p>[,<t>]? ZN<n>,<p>[,<t>]=? ZN<n>,<p>[,<t>]?</p>	<p>Ответ: Zone<n>,<p>=<LATITUDE>,<LONGTITUDE>, ...[,END[,ERROR]];</p>
<p>Установка: ZONE<n>,<p>=<LATITUDE>,<LONGTITUDE>, ... [,END] ZN<n>,<p>=<LATITUDE>,<LONGTITUDE>, ... [,END]</p>	<p>Параметры: <n> - номер зоны 1...20; <p> - номер координаты в зоне 1...50; <t> - число запрашиваемых координат, если нет параметра, то одна координата; <LATITUDE>,<LONGTITUDE> - координаты точек излома, если их несколько, то они будут записаны в последовательные ячейки (см. команду GPS); END – признак окончания списка координат. ERROR - при ошибке карты памяти.</p>

ВНИМАНИЕ! При задании координат зоны, зона автоматически исключается из анализа, для подключения зоны необходимо, после передачи всех координат зоны ее подключить командой ZONEPAR.

ZONEPAR или ZP	Параметры зоны
<p>Запрос: ZONEPAR<n>=? ZONEPAR<n>? ZP<n>=? ZP<n>?</p>	<p>Ответ: ZonePar<n>=<en>,<t>,<c>,<cnt>;</p>
<p>Установка: ZONEPAR<n>=<en>[,<t>] ZP<n>=<en>[,<t>]</p>	<p>Параметры: <n> - номер зоны 1...20; <en> = ON – зона подключена и анализируется; <en> = OFF – зона отключена; <t> - тип оповещения по зоне: <ul style="list-style-type: none"> • IN+OUT – оповещать при входе и выходе из зоны; • IN - оповещать при входе в зону; • OUT - оповещать при выходе из зоны; <c> - текущее состояние зоны: <ul style="list-style-type: none"> • IN – находится в зоне; • OUT – находится вне зоны; • UNKNOWN – состояние неизвестно; <cnt> - число координат в описании зоны (при задании менее 3-х точек зона исключается из анализа автоматически); <cnt> = ERROR при ошибке карты памяти.</p>

При возникновении события, заданного параметром ZONEPAR, SCARnavi сформирует сообщение вида:

<TRK>;\$ZONE<n>=<c>;

<TRK> - см. команду TRACK;

ZONEINTERVAL или ZI	Интервал проверки координат зоны
Запрос: ZONEINTERVAL=? ZONEINTERVAL ? ZI=? ZI?	Ответ: ZoneInterval=<to>;
Установка: ZONEINTERVAL =<to> ZI=<to>	Параметры: <to> - интервал проверки координат зоны в секундах (1...65530); <to> = 0 – проверка зон отключена.

POINT	Координаты контрольной точки
Запрос: POINT<n>=? POINT <n>? PT<n>=? PT<n>?	Ответ: Point<n>=<LATITUDE>,<LONGTITUDE>, <r>[ERROR];
Установка: POINT<n>=<LATITUDE>, <LONGTITUDE>,<r> PT<n>=<LATITUDE>,<LONGTITUDE>, <r>	Параметры: <n> - номер контрольной точки 1...20; <LATITUDE>,<LONGTITUDE> - координата контрольной точки (см. команду GPS); <r> = 10...1000000000 метров (радиус области контрольной точки); <r> = 0 или < 10 - контрольная точка отключена; ERROR - при ошибке карты памяти.

ВНИМАНИЕ! При задании координаты контрольной точки, она автоматически исключается из анализа, для ее подключения необходимо, ее подключить командой POINTPAR.

POINTPAR или PP	Параметры контрольной точки
Запрос: POINTPAR<n>=? POINTPAR<n>? PP<n>=? PP<n>?	Ответ: PointPar<n>=<en>,<t>,<c>;
Установка: POINTPAR <n>=<en>[,<t>] PP<n>=<en>[,<t>]	Параметры: <n> - номер контрольной точки 1...20; <en> = ON – контрольная точка подключена и анализируется; <en> = OFF – контрольная точка отключена; <t> - тип оповещения по контрольной точке: <ul style="list-style-type: none"> • IN+OUT – оповещать при входе и выходе из области контрольной точки; • IN - оповещать при входе в область контрольной точки; [Продолжение см. на обороте]

	<p>[Окончание]</p> <ul style="list-style-type: none"> • OUT - оповещать при выходе из области контрольной точки; <p><c> - текущее состояние контрольной точки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IN – находится в области контрольной точки; • OUT – находится вне области контрольной точки; • UNKNOWN – состояние неизвестно.
--	--

При возникновении события, заданного параметром POINTPAR, SCARnavi сформирует сообщение вида:

<TRK>;\$POINT<n>=<c>; <TRK> - см. команду TRACK.

POINTINTERVAL или PI	Интервал проверки контрольных точек
<p>Запрос: POINTINTERVAL=? POINTINTERVAL? PI=? PI?</p>	<p>Ответ: PointInterval=<to>;</p>
<p>Установка: POINTINTERVAL=<to> PI=<to></p>	<p>Параметры: <to> - интервал проверки координат контрольных точек в секундах (1...65530); <to> = 0 – проверка контрольных точек отключена.</p>

ROUTE или RE	Координаты маршрута
<p>Запрос: ROUTE<n>,<p>[,<t>]=? ROUTE<n>,<p>[,<t>]? RE<n>,<p>[,<t>]=? RE<n>,<p>[,<t>]?</p>	<p>Ответ: Route<n>,<p>=<LATITUDE1>,<LONGTITUDE1> ,<LATITUDE2>,<LONGTITUDE2>,<r>[END[ERR OR]];</p>
<p>Установка: ROUTE<n>,<p>=<LATITUDE1>, <LONGTITUDE1>,<LATITUDE2>, <LONGTITUDE2>,<r>[END] RE<n>,<p>=<LATITUDE1>, <LONGTITUDE1>,<LATITUDE2>, <LONGTITUDE2>,<r> [END]</p>	<p>Параметры: <n> - номер маршрута 1...10; <p> - номер отрезка в маршрута 1...50; <t> - число запрашиваемых отрезков, если нет параметра, то один отрезок; <LATITUDE1>,<LONGTITUDE1> - координата начальной точки отрезка (см. команду GPS); <LATITUDE2>,<LONGTITUDE2> - координата конечной точки отрезка (см. команду GPS); <r> = 10...1000000000 метров (радиус области отклонения от маршрута); <r> = 0 или < 10 - контроль маршрута отключен; END – признак окончания списка координат. ERROR - при ошибке карты памяти.</p>

ВНИМАНИЕ! При задании координат маршрута, маршрут автоматически исключается из анализа, для его необходимо, после передачи всех координат маршрута его подключить командой ROUTEPAR.

ROUTEPAR или RP	Параметры маршрута
Запрос: ROUTEPAR<n>=? ROUTEPAR <n>? RP<n>=? RP<n>?	Ответ: RoutePar<n>=<en>,<t>,<c>;
Установка: ROUTEPAR <n>=<en>[,<t>] RP<n>=<en>[,<t>]	Параметры: <n> - номер маршрута 1...10; <en> = ON – контроль маршрута включен; <en> = OFF – контроль маршрута отключен; <t> - тип оповещения по маршруту: <ul style="list-style-type: none"> • IN+OUT – оповещать при входе и выходе из допустимой области маршрута; • IN - оповещать при входе в допустимую область маршрута; • OUT - оповещать при выходе из допустимой области маршрута; <c> - текущее состояние маршрута: <ul style="list-style-type: none"> • IN – находится в допустимой области маршрута; • OUT – находится вне допустимой области маршрута; • UNKNOWN – состояние неизвестно; <cnt> = ERROR при ошибке карты памяти.

При возникновении события, заданного параметром ROUTEPAR, SCARnavi сформирует сообщение вида:

<TRK>;\$ROUTE<n>=<c>; <TRK> - см. команду TRACK;

ВНИМАНИЕ! Активным может быть только один маршрут. При включении контроля маршрута, все остальные маршруты исключаются из контроля.

ROUTEINTERVAL или RI	Интервал проверки координат маршрута
Запрос: ROUTEINTERVAL=? ROUTEINTERVAL? RI=? RI?	Ответ: RouteInterval=<to>;
Установка: ROUTEINTERVAL=<to> RI=<to>	Параметры: <to> - интервал проверки координат маршрута в секундах (1...65530); <to> = 0 – проверка маршрута отключена;

7 Информационные сообщения о состоянии объекта

Устройство, при нормальном функционировании, выдает в сторону Шлюза сбора данных SCARnavi GSM-Ethernet сообщения о текущей координате подвижного объекта, его состоянии и состоянии устройства. Формат сообщения в общем случае имеет вид:

Message ID,Date,Time,Latitude,N/S Indicator,Longitude,E/W Indicator,Speed,Status,State;

Расшифровка идентификаторов сообщения

Идентификатор	Пример значения идентификатора	Описание идентификатора
Message ID	\$GPS	Заголовок сообщения GPS
Date	120806	ddmmyy – дата UTC
Time	161229	Hhmmss – время UTC
Latitude	3723.2475	ddmm.mmmm – широта
N/S Indicator	N	N = северная или S = южная широта
Longitude	12158.3416	dddmm.mmmm – долгота
E/W Indicator	W	E = восточная или W = западная долгота
Speed	3	Измеренная горизонтальная Скорость, км/ч
Status	A	A = данные валидны или V = данные не валидны
State	6400	Смотри раздел 6 , команда IN , параметр <ST>
Delimiter	;	Разделитель записей

Пример сообщения о текущей координате и состоянии:

\$GPS,120806,161229,3723.2475,N,12158.3416,W,3,A,6400;

Формат сообщения о срабатывании кнопок и (или) датчиков, подключенных к входам 1...8 устройства, в общем случае имеет вид:

Message ID, Message;

Если причин, вызвавших формирование сообщения несколько, то идентификаторы причин будут перечислены в сообщении через запятую. Формат сообщения в этом случае будет иметь вид:

Message ID, Message1,Message2,...,MessageX;

Расшифровка идентификаторов сообщения

Идентификатор	Пример значения идентификатора	Описание идентификатора
Message ID	\$KEY	Заголовок сообщения KEY
	CALL	Нажата кнопка CALL (Вызов)
	ALARM	Нажата кнопка ALARM (Тревога)
	IN1	Сработал датчик, подключенный ко входу 1 устройства
	IN2	Сработал датчик, подключенный ко входу 2 устройства
	IN3	Сработал датчик, подключенный ко входу 3 устройства
	IN4	Сработал датчик, подключенный ко входу 4 устройства
	IN5	Сработал датчик, подключенный ко входу 5 устройства
	IN6	Сработал датчик, подключенный ко входу 6 устройства
	IN7	Сработал датчик, подключенный ко входу 7 устройства
	IN8	Сработал датчик, подключенный ко входу 8 устройства
	POWER	Отсутствует напряжение внешнего электропитания
	LOWBAT	Напряжение батареи внутреннего резервного источника электропитания ниже запрограммированного уровня
	GPSERR	Нет данных от GPS
	MMCERR	Ошибка записи в MMC или SD FLASH карту
Delimiter	;	Разделитель записей

Пример сообщения устройства о срабатывании кнопки ALARM и датчика, подключенного к входу 1 устройства:

```
$GPS,120806,161229,3723.2475,N,12158.3416,W,3,A,6400;$KEY,ALARM,IN1;
```

Пример сообщения устройства при возникновении события по командам SENDMODE (например, отсутствие топлива, по датчику, подключенного к входу 3):

```
$GPS,120806,161229,3723.2475,N,12158.3416,W,3,A,6400;$PAR,3,0;
```

Пример сообщения устройства при возникновении события заданного параметром ZONEPAR (см. раздел 6, стр.26):

```
$GPS,120806,161229,3723.2475,N,12158.3416,W,3,A,6400;$ZONE2=IN;
```

Пример сообщения устройства при возникновении события заданного параметром POINTPAR (см. раздел 6, стр.27):

```
$GPS,120806,161229,3723.2475,N,12158.3416,W,3,A,6400;$POINT8=OUT;
```

Пример сообщения устройства при возникновении события заданного параметром ROUTEPAR (см. раздел 6, стр.29):

```
$GPS,120806,161229,3723.2475,N,12158.3416,W,3,A,6400;$ROUTE12=IN;
```

8 Установка и запрос состояния устройства посредством SMS сообщения

В случае необходимости изменения конфигурирования устройства, переключения состояния исполнительных устройств, подключенных к цепям управления устройства (разъему X9) можно посредством Шлюза сбора данных SCARnavi GSM-Ethernet послать устройству SMS сообщение, содержащее измененные параметры настройки.

Передаваемые параметры конфигурирования должны быть записаны с соблюдением требований раздела 6 настоящего Паспорта. В случае внесения нескольких изменений параметры конфигурирования записываются через «;» (точку с запятой).

ВНИМАНИЕ !

Общая длина SMS сообщения в адрес устройства должна быть не более 160 символов!

Максимальная длина ответного сообщения зависит от режима запроса и составляет:

- для SMS - 160 символов;***
- для CSD, GPRS – 400 символов.***

Если ВАШ ЗАПРОС потребует от устройства ответа, превышающего максимальную длину, то сгенерированное устройством ответное сообщение будет «укорочено» (обрезано) автоматически до разрешенной максимальной длины!

Правильно составляйте запросы и следите за соответствием получаемых от устройства ответов!

Перечень всех команд/запросов приведен в разделе 6 данного Паспорта.

