

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.

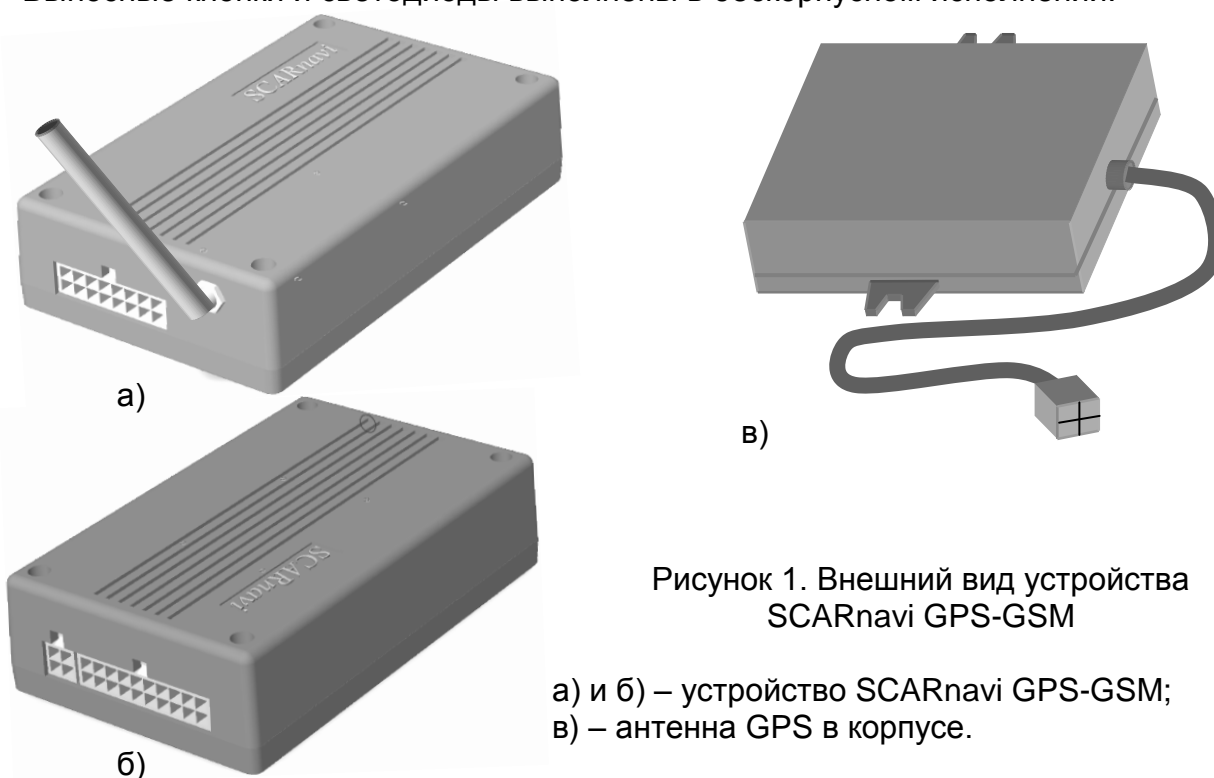


Рисунок 1. Внешний вид устройства SCARnavi GPS-GSM

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;

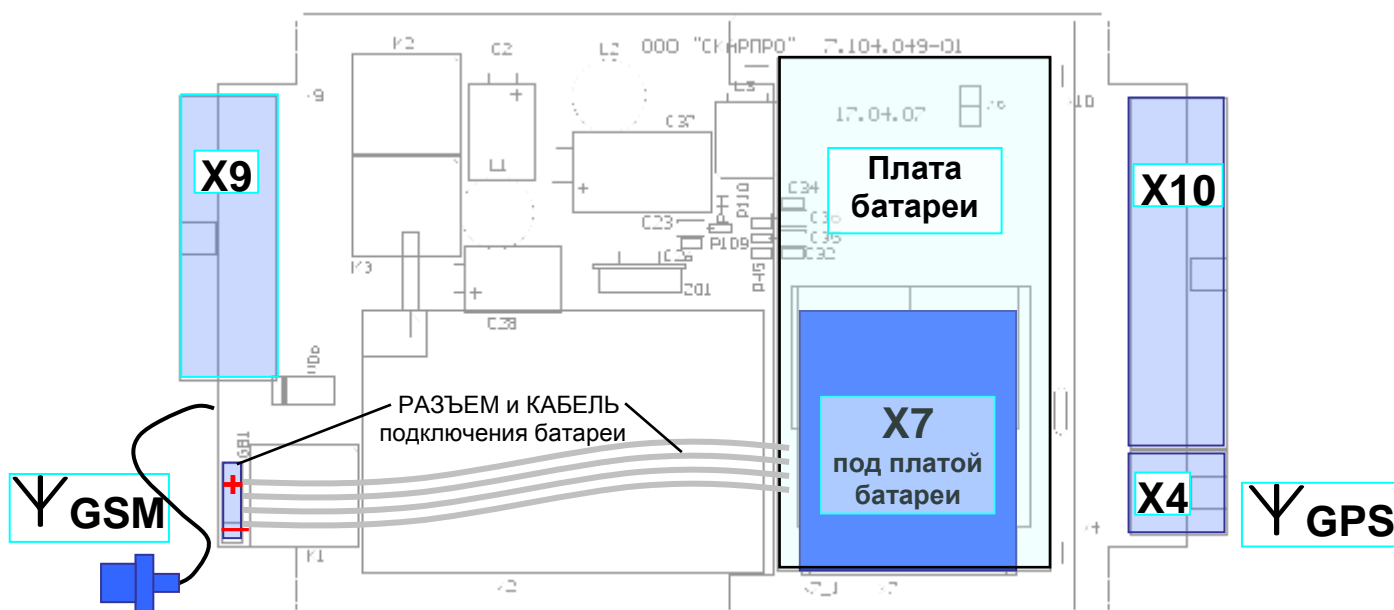


Рисунок 2. Расположение разъемов внешних подключений на электронном блоке устройства SCARnavi GPS-GSM

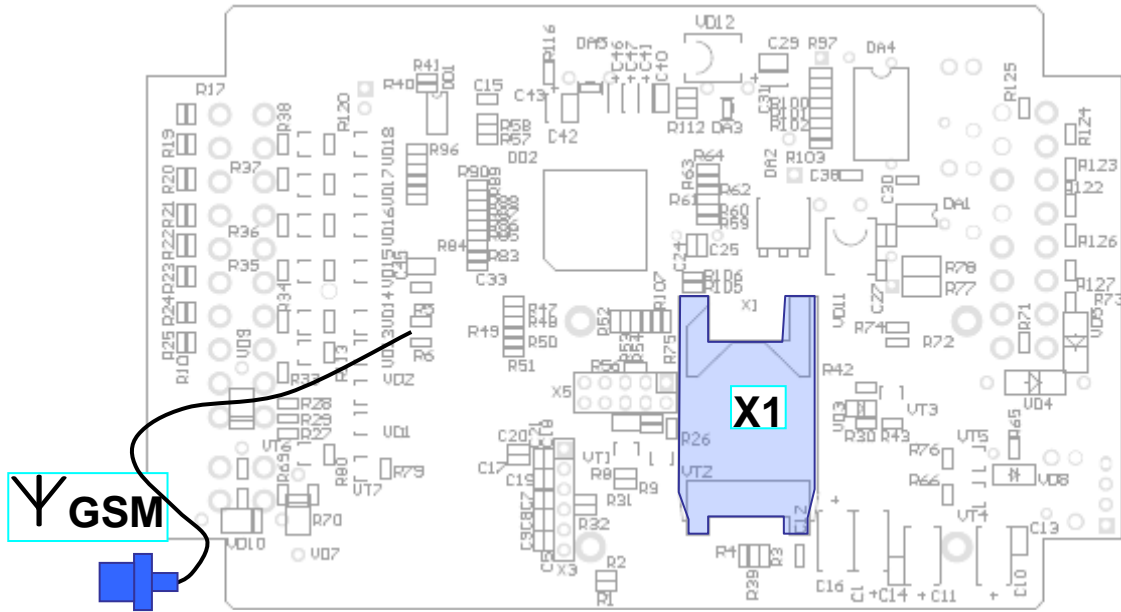


Рисунок 26. Расположение слота установки SIM-карты на обратной стороне электронного блока устройства SCARnavi GPS-GSM

- 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 **GSM** ;
- 8 – произвести подключение антенны GPS, подключив ее к гнезду **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:

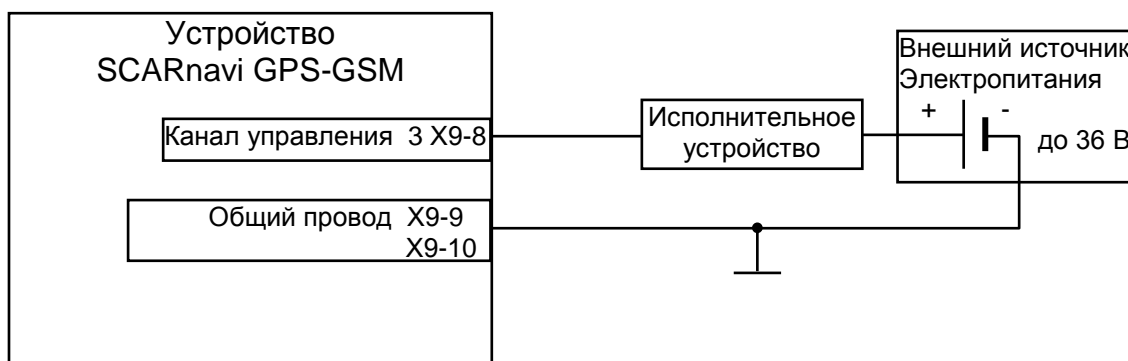
Контакт	Назначение (цепь)	Исходное состояние цепи
X9-1	Напряжение электропитания «+» от бортовой сети	например, через внешний предохранитель, от ключа зажигания.
X9-2	Напряжение электропитания «+» от бортовой сети	например, через внешний предохранитель, от аккумулятора автомобиля.
X9-3	Канал управления 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 ввиду, 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
<p>Запрос: PHONENUMBER<N1>=? PHONENUMBER<N1>? PN<N1>=? PN<N1>?</p>	<p>Ответ: PhoneNumber<N1>=<NUM>,<MODE>; (По умолчанию нет номеров – команды принимаются с любого номера)</p>
<p>Установка: PHONENUMBER<N1>=<NUM>[,<MODE>] PN<N1>=<NUM>[,<MODE>]</p>	<p>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.</p>

INBOUNDMODE или IBM	Параметры анализа входных датчиков и передачи расстояния по GPS
<p>Запрос: INBOUNDMODE<N>=? INBOUNDMODE<N>? IBM<N>=? IBM<N>?</p>	<p>Ответ: InBoundMode<N>=ADD[,CNT[,FRQ[,OFF[<M><MV>,<MS>]]]][,SEND[,NOSEND]] (По умолчанию входные датчики не анализируются)</p>
<p>Установка: INBOUNDMODE<N>=ADD[,CNT[,FRQ[,OFF[<M><MV>,<MS>]]]][,SEND,NOSEND] IBM<N>= ADD[,CNT[,FRQ[,OFF[<M><MV>,<MS>]]]][,SEND,NOSEND]</p>	<p>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.</p> <p>[Продолжение см. на обороте]</p>

	<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 сформируется 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 милливольтгах.
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
<p>Запрос: TRACK=? TRACK? TR=? TR?</p>	<p>Ответ: Track=<TRK>;</p>
<p>Установка: Нет</p>	<p>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.</p>

NEXTTRACK или NTR	Чтение накопленных треков с прединкрементом
<p>Запрос: NEXTTRACK=? NEXTTRACK? NTR=? NTR?</p>	<p>Ответ: NextTrack=<TRK>;</p>
<p>Установка: Нет</p>	<p>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.</p>

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

ROUTE или RE	Координаты маршрута
Запрос: ROUTE<n>,<p>[,<t>]=? ROUTE<n>,<p>[,<t>]? RE<n>,<p>[,<t>]=? RE<n>,<p>[,<t>]?	Ответ: Route<n>,<p>=<LATITUDE1>,<LONGTITUDE1> ,<LATITUDE2>,<LONGTITUDE2>,<r>[END[ERR OR]];
Установка: ROUTE<n>,<p>=<LATITUDE1>, <LONGTITUDE1>,<LATITUDE2>, <LONGTITUDE2>,<r>[END] RE<n>,<p>=<LATITUDE1>, <LONGTITUDE1>,<LATITUDE2>, <LONGTITUDE2>,<r> [END]	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.

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.

9 Свидетельство о приемке

Устройство SCARnavi GPS-GSM зав. номер _____ соответствует комплекту технической документации СКАР.467479.000 и признан годным к эксплуатации.

М. П. Дата изготовления _____
 Подпись ответственного лица _____

10 Условия эксплуатации и хранения

Устройство должно эксплуатироваться в следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 20 до 55 °С;
- относительная влажность воздуха до 90% при 30 °С;
- атмосферное давление от 70 до 106,7 кПа.

Условия хранения устройства должны соответствовать группе Л ГОСТ15150. Устройства должны храниться в упаковке в отапливаемых помещениях при температуре от 0 °С до 50 °С, относительной влажности воздуха до 25% при температуре 20 °С.

11 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям комплекта технической документации СКАР.467479.000 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации устройства - 1 год с момента отгрузки устройства.

Срок эксплуатации устройства, включая срок хранения – 10 лет.

Гарантийный срок хранения устройства в упаковке предприятия-изготовителя – 1 год.

Гарантии с изделия снимаются при:

- наличии повреждений устройства при транспортировании в штатной упаковке;
- несоблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения, предусмотренных настоящим паспортом;
- наличии следов попытки самостоятельного ремонта, модернизации устройства и (или) модернизации (модификации) поставляемого ПО.
- при возврате устройства по рекламации не в упаковке предприятия-изготовителя.

Обратная связь

Ваши отзывы, пожелания, рекомендации и претензии Вы можете отослать по адресу: Украина, 65015, г. Одесса, а/я 169 или оставить на сайте www.scarpro.com.ua.

В случае рекламации изделие **в упаковке предприятия-изготовителя**, вместе с описанием выявленной неисправности, должно быть отправлено по адресу:

Украина, 65009, ул. Тенистая 9/12, ООО «СКАРПРО», офис 511.