ritm

МОНИТОРИНГОВЫЕ ОХРАННЫЕ СИСТЕМЫ GSM

Спутниковая система слежения «VOYAGER 2 CAN»

Руководство пользователя

Санкт-Петербург

2012

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

Оглавление

1. Краткое описание ... 3
   1.1. Возможности Voyager 2 CAN ... 3
   1.2. Технические характеристики ... 3
   1.3. Назначение разъемов ... 4
   1.4. Описание разъема XS1 ... 5
   1.5. Принцип работы спутниковой системы слежения «Voyager 2 CAN» ... 6
2. Подготовка «Вояджера» к работе ... 7
   2.1. Установка PCN8 ... 8
   2.2. Создание объекта в PCN8 ... 9
3. Настройка VOYAGER 2 ... 10
   3.1. Подготовка к настройке прибора ... 10
   3.2. Программирование прибора ... 11
      3.2.1. Подключение через кабель программирования ... 11
      3.2.2. Подключение через сеть GSM при помощи стационарного GSM-модема ... 12
      3.2.3. Подключение через сеть GSM при помощи мобильного телефона ... 13
   3.3. Работа с программой настройки ... 14
      3.3.1. Основные настройки ... 15
      3.3.2. Настройки GPRS ... 17
      3.3.3. Настройка событий, выходов ... 19
      3.3.4. Режимы работы ... 20
         3.3.4.1. Первый режим ... 21
         3.3.4.2. Второй режим ... 22
         3.3.4.3. Третий режим ... 23
         3.3.4.4. Второй и третий режим с поддержкой ключей Touch memory ... 23
         3.3.4.5. Четвертый режим ... 24
         3.3.4.6. Пятый режим ... 25
         3.3.4.7. Дистанционная блокировка двигателя ... 27
      3.3.5. Параметры CAN-шины ... 28
      3.3.6. История ... 30
      3.3.7. Доступ ... 31
   3.4. Настройка прибора с помощью SMS-сообщений ... 33
4. Проверка работоспособности ... 35
   4.1. Если прибор не вышел на связь ... 35
5. Установка прибора на мобильный объект ... 37
   5.1. Порядок подключения ... 38
6. Обратная связь ... 39

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1. Краткое описание

Спутниковая система слежения «Voyager 2 CAN» представляет собой программно-аппаратный комплекс для организации охраны и мониторинга мобильных объектов, позволяющий собственнику полностью контролировать действия водителей и маршруты их следования. Широкий выбор модификаций объектовых приборов серии «Voyager 2» и сопутствующего оборудования позволяет адаптировать систему под конкретного заказчика, будь то крупная мониторинговая или логистическая компания, таксопарк или же просто владелец автомобиля.

Отличительной особенностью «Voyager 2 CAN» является наличие встроенного считывателя данных CAN-шины транспортного средства, что позволяет контролировать состояние узлов и агрегатов ТС без установки дополнительных датчиков.

1.1. Возможности Voyager 2 CAN

- Отображение положения автомобиля и маршрута его следования на интерактивных картах за любой промежуток времени;
- Контроль мест и времени стоянок;
- Автоматический контроль отклонения от маршрута следования;
- Контроль выезда за пределы строительной площадки;
- Контроль выезда за пределы города, области, страны или другого произвольного региона;
- Чтение данных CAN-шины автомобиля: уровень и расход топлива, температура охлаждающей жидкости, обороты двигателя, уровень бортового напряжения, моточасы, общий пробег, а также состояние концевиков дверей, капота и багажника, состояние штатной сигнализации, состояние АКПП, педали тормоза, ручного тормоза, состояние зажигания, фар, ремней безопасности и др. (набор доступных параметров зависит от конкретной модели ТС);
- Контроль заправок и несанкционированных сливов топлива;
- Обеспечение диспетчерской связи;
- Встроенный иммобилайзер;
- Энергонезависимая память (чёрный ящик) на 10000 км пробега.

1.2. Технические характеристики

Таблица 1.2.1. Общие технические характеристики приборов серии «Voyager 2 CAN»

Параметр	Значение
Стандарт GSM	900/1800/1900 МГц
Излучаемая мощность GSM	Class 4 (2 Вт 850/900 МГц) Class 1 (1Вт 1800/1900 МГц)
Каналы связи	Цифровой канал GSM, GPRS, Голосовой канал GSM, SMS
Тип спутниковой антенны	Активная GPS/GLONASS
Дискретные входы	6
Аналоговые входы	нет
Количество выходов (открытый коллектор, с максимальным током нагрузки 1А)	2
Взаимодействие по шине CAN	Только чтение
Встроенная Flash-память	2 Мб
Основное питание от бортовой сети транспортного средства	10-30 В
Энергопотребление	20-150 мА (в зависимости от режима работы)
Резервное питание	3,6 В 550 мА/ч
Контроль наличия основного питания	есть
Габаритные размеры	25x63x131 мм
Масса	322 г (с внешними антеннами и АКБ)
Диапазон рабочих температур	-40...+85^0 С

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1.3. Назначение разъемов

XS1 – разъём для подключения питания, входов, выходов.
XS2 * – разъем для подключения внешней антенны GPS.
XS3 – системный разъём.
XS4 – разъём для подключения «Блока внешней световой индикации».
XS5 – бокс для установки SIM-карты.
XS7 – разъём для подключения резервного аккумулятора.
XS8 – разъём для подключения диспетчерской связи.
XS9 – разъём для подключения кабеля программирования.
XS10 – разъём для подключения плат расширения.
FME * – FME разъём для подключения GSM антенны.
(*) - отсутствуют на устройствах с внутренними антеннами.

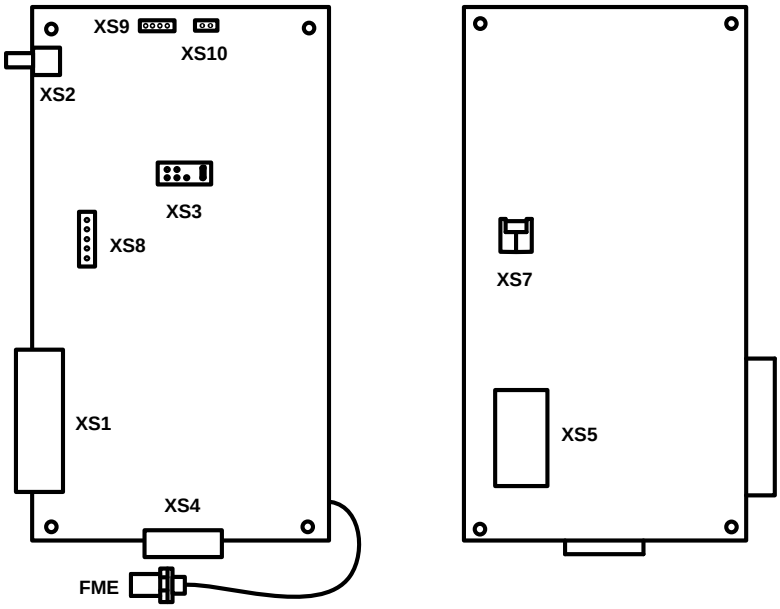


Рис.1.3.1. Размещение разъемов на плате «Вояджера»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1.4. Описание разъема XS1

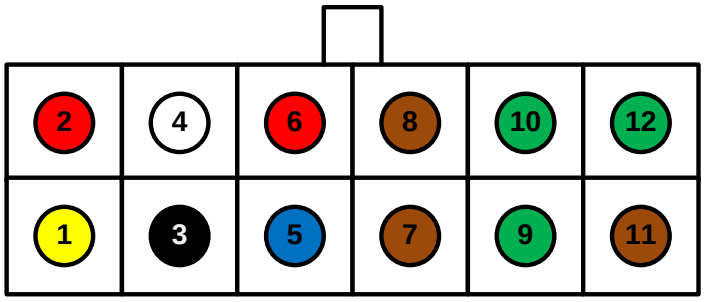


Рис. 1.4.1. Разъем XS1, вид со стороны подводящих проводов

Таблица 1.4.1. Назначение выводов разъема XS1

№ вывода	Цвет	Назначение	Примечание
1	жёлтый	Выход 1	Управление исполнительным устройством (подключается к минусу ИУ)
2	красный	Плюс основного питания	+12/24В
3	чёрный	Минус основного питания	Минус (масса)
4	белый	Выход 2	Управление исполнительным устройством (подключается к минусу ИУ)
5	голубой	Дискретный Вход 1	Контроль состояния бортовой сети ТС. Подали плюс – «сработал» Сняли плюс – «восстановился»
6	красный	Дискретный Вход 6	Управление исполнительным устройством (подключается к минусу ИУ)
7	коричневый	CAN-H	Входы для подключения к шине CAN. Протокол J1939-71
8	коричневый	CAN-L	
9	зелёный	Дискретный Вход 4	Подали минус – «сработал» Сняли минус – «восстановился»
10	зелёный	Дискретный Вход 2	Подали минус – «сработал» Сняли минус – «восстановился»
11	коричневый	Дискретный Вход 5	Подали минус – «сработал» Сняли минус – «восстановился»
12	зелёный	Дискретный Вход 3	Подали минус – «сработал» Сняли минус – «восстановился»

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1.5. Принцип работы спутниковой системы слежения «Voyager 2 CAN»

Спутниковые системы навигации состоят из трех основных компонентов:

1. Орбитальная группировка, состоящая из нескольких (от 2 до 30) спутников, излучающих специальные радиосигналы;
2. Наземная система управления и контроля (наземный сегмент), включающая блоки измерения текущего положения спутников и передачи на них полученной информации для корректировки информации об орбитах;
3. Приёмное клиентское оборудование (в нашем случае объектовые приборы серии «Вояджер»), используемое для определения координат.

Принцип работы спутниковых систем навигации основан на измерении расстояния от антенны на объекте (координаты которого необходимо получить) до спутников, положение которых известно с большой точностью. Метод измерения расстояния от спутника до антенны приёмника основан на определённости скорости распространения радиоволн. Для осуществления возможности измерения времени распространяемого радиосигнала каждый спутник навигационной системы излучает сигналы точного времени, используя точно синхронизированные с системным временем атомные часы. При работе спутникового приёмника его часы синхронизируются с системным временем, и при дальнейшем приёме сигналов вычисляется задержка между временем излучения, содержащимся в самом сигнале, и временем приёма сигнала. Располагая этой информацией, навигационный приёмник вычисляет свои координаты (координаты своей антенны). Все остальные параметры движения (скорость, курс, пройденное расстояние) вычисляются на основе измерения времени, которое объект затратил на перемещение между двумя или более точками с определёнными координатами[1].

«Вояджер», установленный на мобильном объекте, получает данные со спутников при помощи встроенного GPS\GLONASS-приемника, и через встроенный GSM-модем отправляет данные о своем местоположении на пульт центрального наблюдения в программу мониторинга **PCN8**. Поскольку «Вояджер» имеет 6 дискретных входов, которые могут быть подключены к различным узлам и датчикам транспортного средства, на пульт может передаваться информация, к примеру, о состоянии зажигания, открытии/закрытии дверей, поднятии кузова, расходе топлива и т.д. Благодаря встроенному в «Voyager 2 CAN» контроллеру шины CAN возможно считывание данных о скорости движения, пробеге, оборотах двигателя, расходе топлива и других параметров ТС и передача их на прибор по двухпроводному интерфейсу CANbus.

Запись данных в память прибора происходит по времени (каждые 5 минут), по событию (включение зажигания, срабатывание одного из входов) и по смещению (когда объект начинает движение).

Отправка данных на сервер также осуществляется каждые 5 минут или при накоплении в памяти прибора 30 точек фиксации (местоположения), такая пакетная передача данных позволяет существенно экономить GPRS-траффик. В режиме слежения[2] данные передаются на сервер непрерывно, однако, если изменение местоположения объекта не происходит, передача данных также осуществляется каждые 5 минут.

В зависимости от настроек «Вояджер» может передавать данные на сервер через канал связи GPRS или цифровой канал передачи данных CSD (рис.1.5.1). «Вояджер» также может отправлять тревожные сообщения на телефон собственника в виде SMS-сообщений или с помощью голосового вызова, отработкой тревог в этом случае будет являться поднятие трубки.

---

[1] Источник http://ru.wikipedia.org/wiki/GPS

[2] Режим слежения – режим работы «Вояджера», который может быть включен в программе мониторинга PCN8 или в Web-интерфейсе производства компании «Ритм».

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Пользователь в свою очередь может контролировать состояние своего автомобиля с помощью Web-интерфейса, при этом ему не нужно устанавливать на свой компьютер специализированное ПО, достаточно просто через интернет-браузер зайти на сайт мониторинговой компании, услугами, которой он пользуется, и ввести логин и пароль для доступа к онлайн-сервису мониторинга автомобилей.

Пользователь (собственник или транспортная компания) также может создать своей сервер и контролировать местоположение своих автомобилей на собственном компьютере.

Всё необходимое программное обеспечение можно бесплатно скачать с сайта компании «РИТМ» www.ritm.ru.

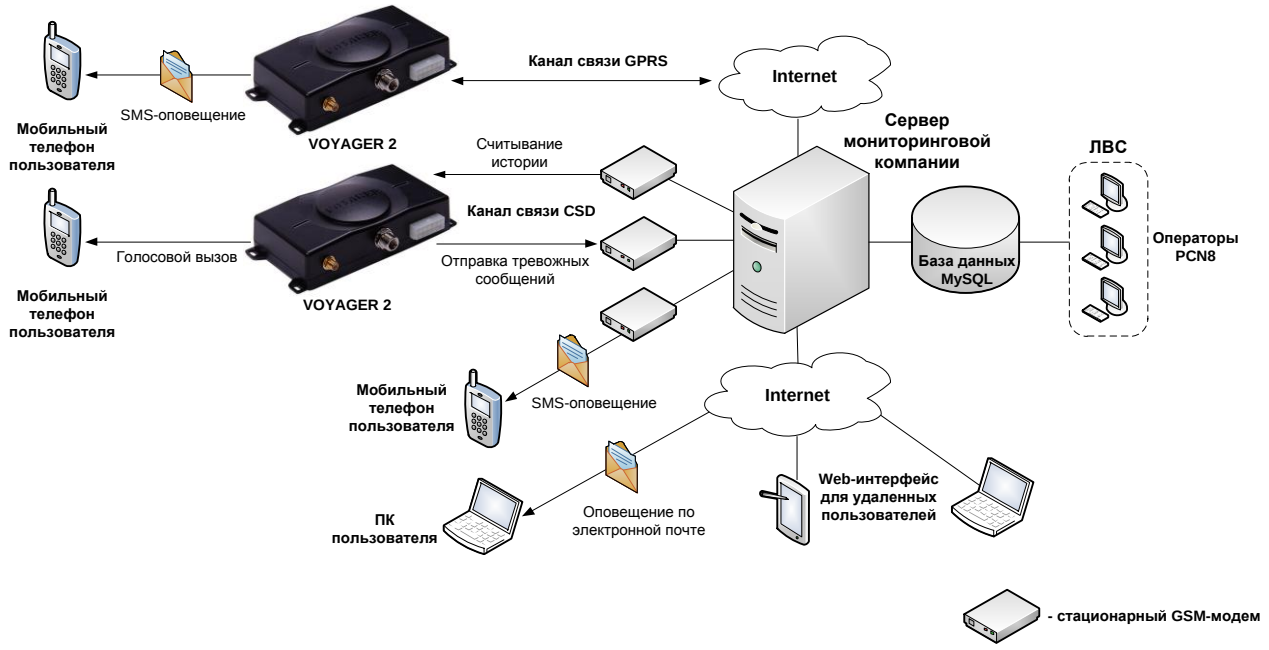


Рис.1.5.1. Схема обмена данными между «Вояджером» и пультом центрального наблюдения PCN8

2. Подготовка «Вояджера» к работе

Перед установкой прибора в автомобиль необходимо выполнить ряд действий для обеспечения его корректной работы:

1. Для связи с сервером программы мониторинга прибор использует сеть GSM. Следует приобрести SIM-карту с подключенными услугами цифровой передачи данных CSD (услуга передачи данных и факсов) и GPRS или подключить их на уже имеющейся SIM-карте.
   CSD-канал необходим для удаленной настройки прибора, например, с помощью стационарного GSM-модема, а GPRS используется для связи с сервером, при этом желательно наличие стандартного голосового канала DTMF, с помощью которого можно проверять работоспособность прибора или настраивать тарифы и услуги на SIM-карте.
2. Рекомендуемым каналом передачи данных для «Вояджера» является GPRS, поэтому следует выбрать оптимальный тариф для экономии средств. На сегодняшний день операторы предлагают широкий ассортимент тарифов с безлимитным интернетом GPRS или с минимальным тарификационным периодом 1Кб. В случае если GPRS-канал не доступен «Вояджер» может связываться с сервером по каналу CSD.
3. Настройка прибора осуществляется через кабель для связи с компьютером USB1 или USB2 и стационарный GSM-модем. Следует приобрести данное оборудование для удобства

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

программирования «Вояджера» (подключиться к прибору можно также через мобильный телефон, поддерживающий цифровую передачу данных CSD).
Драйвер для кабеля программирования можно загрузить с установочного диска или скачать с сайта компании РИТМ www.ritm.ru (раздел «Документация и программы» → «Прочие программы» → «Драйвер для кабелей USB 1 и USB 2». Также для проверки состояния прибора рекомендуется приобрести блок световой индикации.

4. Программу настройки прибора можно загрузить с установочного диска или скачать с сайта компании РИТМ www.ritm.ru (раздел «Документация и программы» → «Спутниковая система слежения "Voyager-2 CAN"».
5. Питание «Вояджера» осуществляется от 12/24В 1А источника питания постоянного тока. Для этой цели прекрасно подойдет автомобильный аккумулятор или блок питания персонального компьютера.
6. Если не планируется использование услуг мониторинговой компании, можно организовать сервер программы мониторинга PCN8 на собственном персональном компьютере. Данное ПО можно скачать с сайта компании РИТМ www.ritm.ru (раздел «Документация и программы» → «Пультовые программы. Мониторинг мобильных объектов» → «Программы» → «Пультовая программа для мониторинга мобильных объектов (версия x.x.x.xxx, с поддержкой MySQL, без поддержки Firebird)». В разделе «Документация» можно ознакомиться с инструкциями по работе с PCN8.

2.1. Установка PCN8

Минимальные системные требования:

Intel Core i3 или эквивалентный процессор AMD или Intel (рекомендуется более быстрый); оперативная память - не менее 2 Гб; жесткий диск - не менее 80 Гб свободного пространства.
Операционная система:
Windows Server 2003, 2008, Windows XP, Windows Vista, Windows 7.
Состояние портов:
Порт TCP 3055 – должен быть открыт. Порт TCP 3055 предназначен для передачи данных от «Вояджера» на сервер.
Интернет:
скорость не менее 512 кБ/с; **внешний статический IP-адрес**

1. Загрузить дистрибутив PCN8 с сайта производителя www.ritm.ru («Документации и программы» → «Пультовые программы» → «Программы» → «Пультовая программа для мониторинга мобильных объектов») или с установочного диска («Пультовые программы» → «Пультовая программа для мониторинга мобильных объектов»).

2. Запустить дистрибутив mb_xx.xx.xxxx-xxx.exe (где xx.xx.xxxx – дата обновления дистрибутива, -xxx - версия программы, например, mb_29.12.2011-568.exe).

3. Произвести установку программы мониторинга мобильных объектов, следуя инструкциям установочной программы.

5. Выбрать вариант установки:
стандартная установка - если необходимо создать сервер на компьютере (рекомендуется);
установка удаленного клиента - если планируется использовать услуги мониторинговой компании.

6. При выборе стандартной установки следует убедиться, что порт TCP 3055 открыт. Поставить галочку в графе «Добавить соответствующие правила в Firewall».

7. Указать данные для подключения к базе данных:

сервер – localhost;
имя базы – Voyager;
пользователь – root;
пароль – masterkey;
порт TCP – 3306.

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

2.2. Создание объекта в PCN8

1. Запустить программу мониторинга мобильных объектов PCN8.
2. В главном меню программы выбрать «Объекты»→ «Таблица».

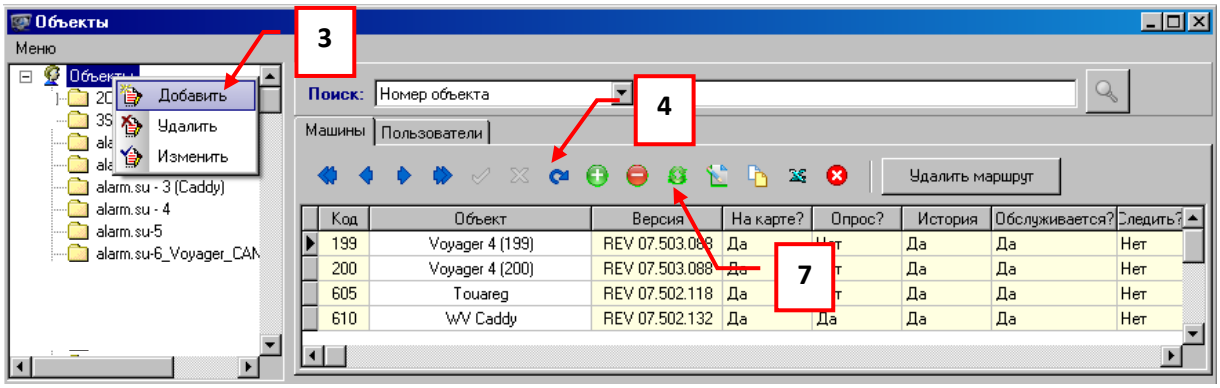


Рис. 2.2.1. Окно таблицы «Объекты»

3. Кликнув правой кнопкой мыши по группе «Объекты», добавить новую группу.
4. Выбрав созданную группу, необходимо переименовать её и во вкладке «Машины» нажать на кнопку «+».

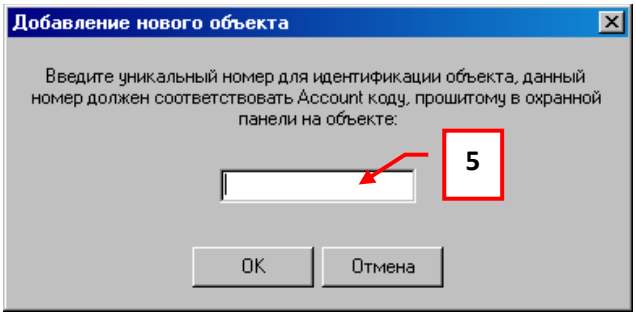


Рис. 2.2.2. Окно «Добавление нового объекта»

5. Ввести уникальный четырехзначный код объекта. Данный код должен будет соответствовать коду «Вояджера», который будет назначен в программе настройки, и нажать кнопку «ОК».

6. Теперь, когда объект создан, в первую очередь необходимо указать для него пароль. Для этого необходимо в таблице во вкладке «Машины» выбрать созданный объект, переместить ползунок вправо до тех пор, пока не будет видна графа «Пароль» и в соответствующей ячейке ввести пароль. Пароль должен состоять из восьми цифр и/или латинских букв без нижних подчеркиваний, пробелов и других специальных символов. Следует запомнить или записать данный пароль, т.к. он потребуется при дальнейшей настройке прибора.

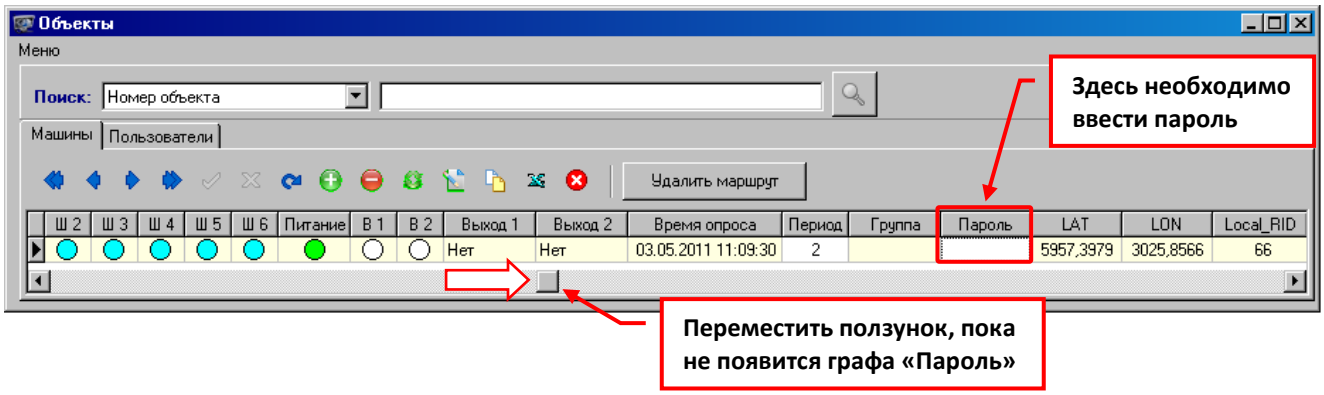


Рис.2.2.3. Ввод пароля для объекта

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

7. Далее можно изменить название объекта, открыть его карточку, нажав на кнопку «Подробнее» и указать регистрационные данные (по желанию, для удобства дальнейшей идентификации объекта), после чего нажать на кнопку «Сохранить и закрыть».

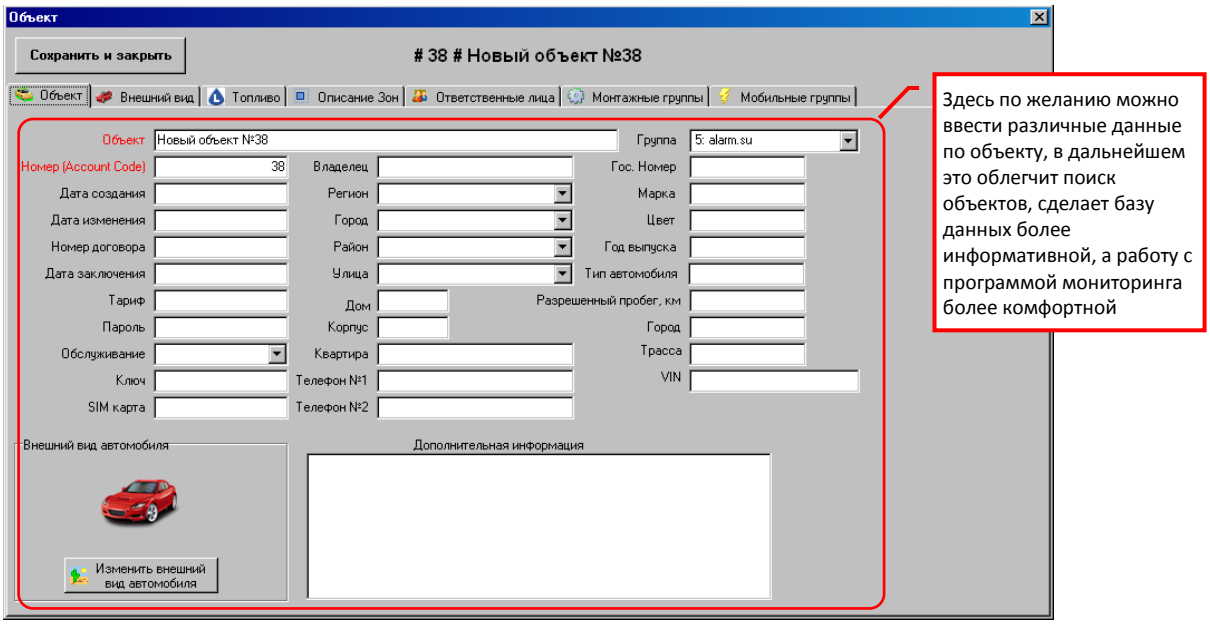


Рис.2.2.4. «Карточка объекта», вкладка «Общие»

3. Настройка VOYAGER 2

Для настройки «Вояджера» понадобится:

1. Кабель для связи с компьютером USB1 или USB2 или стационарный GSM-модем.
2. SIM-карта, на которой отключен запрос PIN-кода и включены услуги передачи данных CSD и GPRS.

Для отключения запроса PIN-кода: вставить SIM-карту в мобильный телефон, снять запрос PIN-кода (согласно инструкции на телефон), достать SIM-карту из мобильного телефона.

3. Источник стабилизированного питания с напряжением 12В с максимальным током нагрузки не менее 1А (например, автомобильный аккумулятор).
4. Блок световой индикации (желательно).
5. Крестовая отвертка, соответствующая размеру крепежа «Вояджера».

3.1. Подготовка к настройке прибора

Выполняется заранее, до его установки на мобильном объекте:

1. Открыть заднюю крышку корпуса.
2. Аккуратно извлечь плату прибора из корпуса.
3. Проверить, что на SIM-карте отключен запрос PIN-кода и включены услуги цифровой передачи данных CSD и GPRS.
4. Установить SIM-карту в бокс XS5.
5. При наличии, подключить блок световой индикации к разъему XS4.
6. Подключить кабель для подключения шлейфов к разъему XS1.
   6.1. Подключить источник питания:
   - выводы 2 (красный) и 5 (синий) к положительному выводу источника питания (плюсу);
   - вывод 3 (черный) к отрицательному выводу источника питания (минусу).

   6.2. Подать питание на плату «Вояджера».
7. Проконтролировать состояние «Вояджера» по светодиодам блока световой индикации.

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

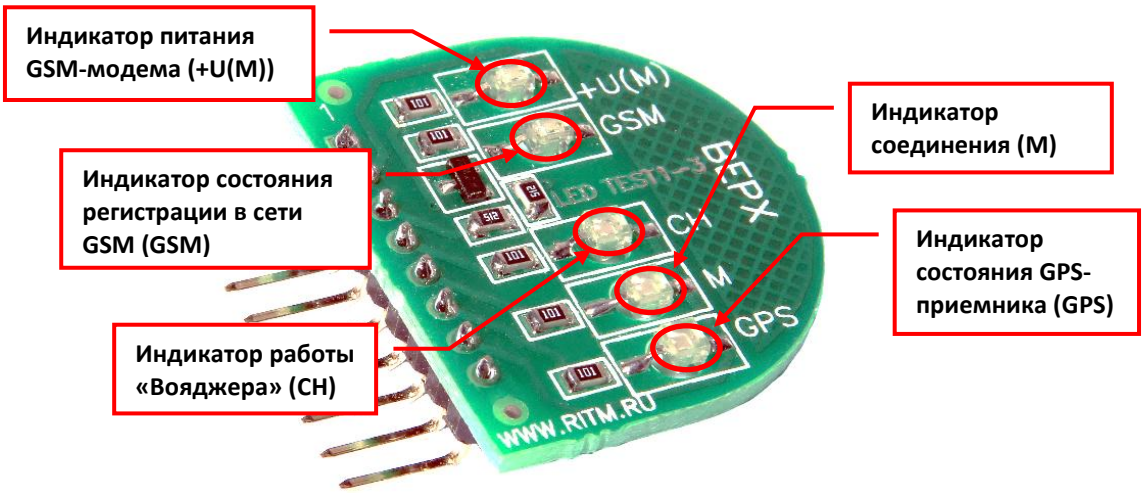


Рис. 3.1.1. Назначение светодиодов блока световой индикации

Таблица 3.1.1. Описание работы светодиодов блока световой индикации

Индикатор	Функции	Состояние	Режим
+U(M)	Индикатор питания GSM модема	Горит	Питание в норме
		Не горит	Нет питания GSM модема
GSM	Индикатор состояния GSM модема	Часто мигает	Поиск и регистрация в сети GSM
		Редко мигает	«Вояджер» успешно зарегистрирован в сети GSM
		Не горит	GSM модем не работает
CH	Индикатор работы устройства	Редко мигает	Нормальное состояние устройства
		Часто мигает	Работа от резервного питания (внутреннего АКБ)
		Горит или не горит	Устройство работает не корректно
M	Индикатор соединения	Горит или не горит	Чтение данных из CAN-шины не происходит
		Мигает	Происходит чтение данных из CAN-шины
GPS	Индикатор состояния GPS приемника	Мигает	GPS приемник работает и определяет координаты
		Горит или не горит	GPS приемник не работает, либо не определяет координаты

3.2. Программирование прибора

1. Загрузить архив программы настройки с сайта компании «Ритм» www.ritm.ru («Документации и программы» → «Спутниковая система слежения "Voyager-2"» или скопировать его с установочного диска («Вояджер» → «Программа настройки спутниковой системы слежения Вояджер 2»).
2. Распаковать архив VXConfig_v_x.xxx.zip (где X – код модели прибора, x.xxx – номер версии программы, например V6Config_v_2.080.zip), например в C:\V6Config. Для удобства можно создать ярлык исполняемого файла на рабочем столе.

3.2.1. Подключение через кабель программирования

1. Если кабель для связи с компьютером USB1 или USB2 ранее не использовался, то необходимо загрузить драйвер используемого USB-кабеля с сайта компании «Ритм» и установить.
2. Далее необходимо отключить питание «Вояджера», затем подключить один конец кабеля программирования к разъему XP3 на плате прибора, а только потом к USB-порту ПК и после этого подать питание на «Вояджер».
3. Запустить программу настройки. В появившемся окне «Подключение» выбрать COM-порт, к которому подключен кабель программирования.

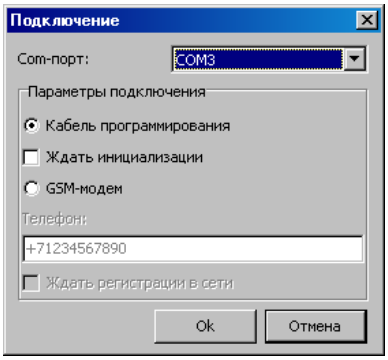


Рис. 3.2.1.1. Окно подключения

Определить к какому COM-порту подключен кабель программирования можно при помощи диспетчера задач операционной системы. Ниже на рис. 3.2.1.2. приведен пример.

Ваш номер COM-порта может отличаться!

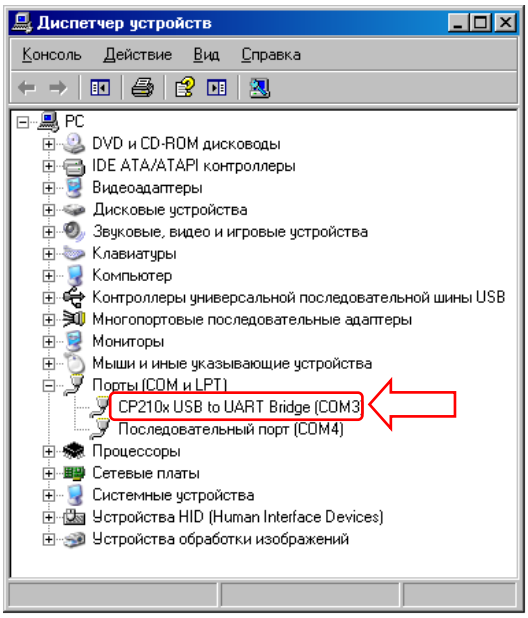


Рис. 3.2.1.2. Диспетчер устройств. Определение COM-порта

Выбрать тип подключения «Кабель программирования» и установить галочку «Ждать готовности устройства» и нажать кнопку «ОК».

После подачи питания на «Вояджер» следует подождать примерно 30 секунд (пока происходит его инициализация) прежде, чем нажимать кнопку «ОК».

3.2.2. Подключение через сеть GSM при помощи стационарного GSM-модема

К приборам компании «РИТМ», которые имеют GSM-модем можно подключиться удалённо через сеть GSM. Это значит, что прибор, находящийся от Вас за сотни километров можно программировать через программу настройки, установленную на Вашем компьютере.
Для этого необходимо выполнение следующих условий:

- К компьютеру, на котором будет производиться настройка, должен быть подключен GSM-модем, поддерживающий технологию CSD (не путать с HSCSD), например, «Стационарный GSM-модем» производства компании «РИТМ».
- В приборе и модеме должны быть установлены SIM-карты, которые поддерживают услугу CSD (приём и передача факсов через GSM).

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- В приборе должны быть отключены инженерные номера или предварительно, как инженерный, должен быть записан номер SIM-карты, которая вставлена в GSM-модем (инженерный номер можно записывать как через +7 так и через 8).
- GSM-модем и прибор, который настраивается удалённо, должны находиться в зоне уверенного приёма сети GSM.
- На SIM-картах модема и прибора должен быть положительный баланс. Если все условия выполнены:
  1. Запустить программу настройки, указать номер COM- порта, к которому подключен GSM-модем.
  2. Указать номер SIM-карты в «Вояджере», который будет удалённо настраиваться и выбрать тип подключения «GSM-модем».
  3. Поставить галочку напротив «Ждать регистрации в сети GSM» и нажать «ОК».

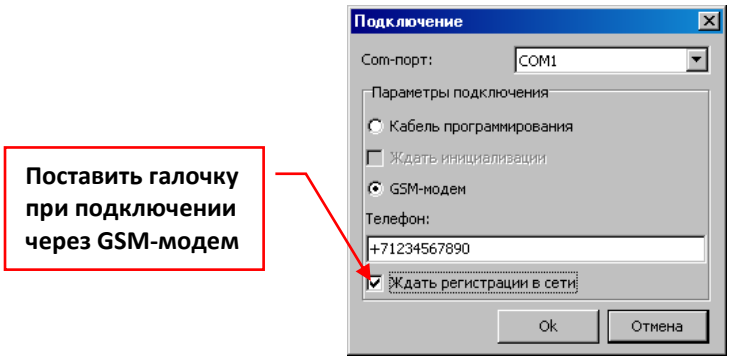


Рис. 4.2.2.1. Окно подключения

После подачи питания на «Вояджер» следует подождать примерно 30 секунд (пока происходит его инициализация) прежде, чем нажимать кнопку «ОК».

3.2.3. Подключение через сеть GSM при помощи мобильного телефона

1. Установить соединение между сотовым телефоном и компьютером, например, через Bluetooth или Data-кабель.
2. Запустить программу настройки и указать номер COM-порта, к которому подключен телефон.
3. Указать номер SIM-карты в «Вояджере», который будет удалённо настраиваться и выбрать тип подключения «GSM-модем».
4. Снять галочку напротив «Ждать регистрации в сети GSM» и нажать «ОК».

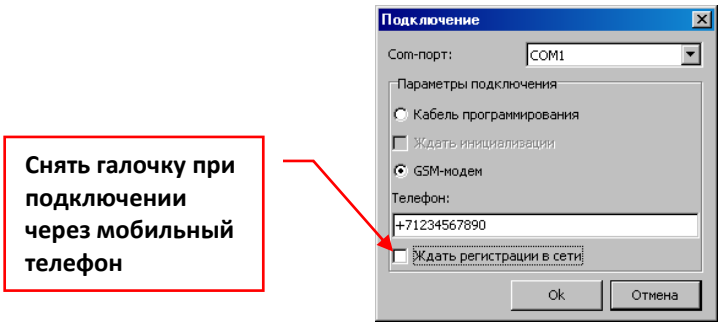


Рис. 4.2.2.2. Окно подключения

После подачи питания на «Вояджер» следует подождать примерно 30 секунд (пока происходит его инициализация) прежде, чем нажимать кнопку «ОК».

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.3. Работа с программой настройки

После успешного подключения к прибору необходимо настроить прибор, исходя из специфики его работы. Ниже на рис.3.3.1. показано основное рабочее окно программы.

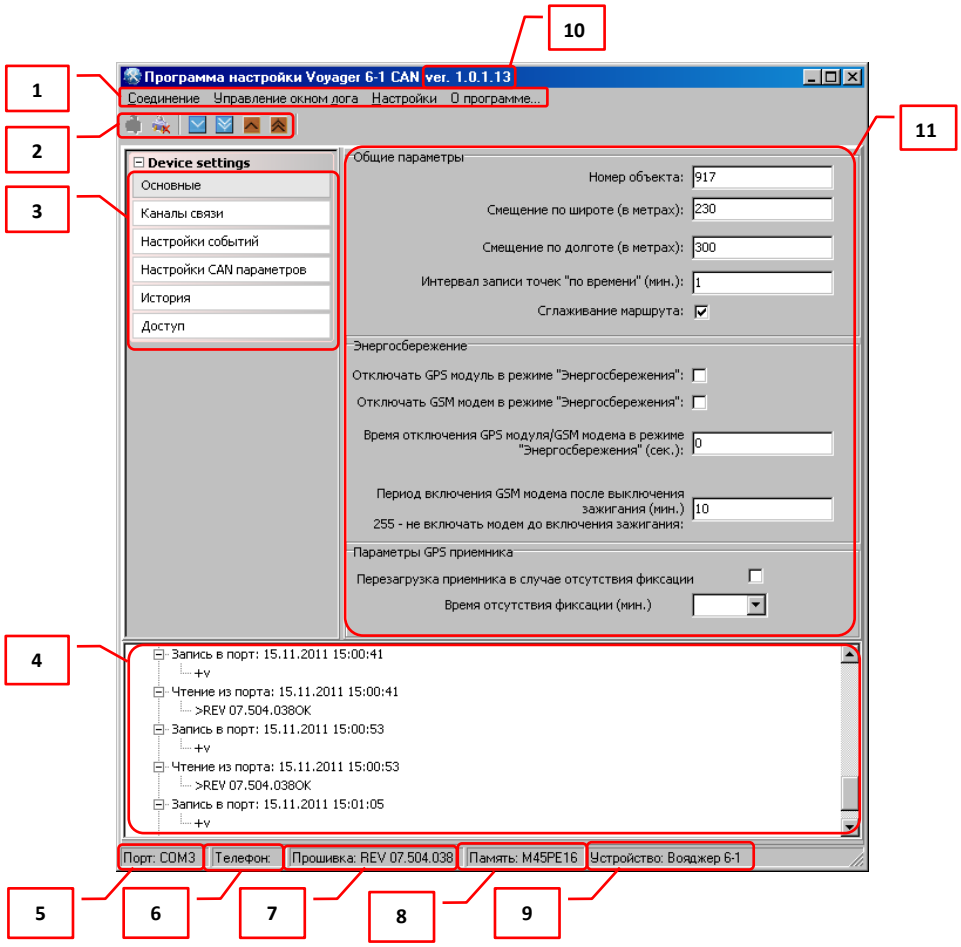


Рис.3.3.1. Основное окно программы настройки

1. Главное меню
   1.1. Файл → Выход – закрытие программы настройки
   1.2. Соединение → Подключиться – установить связь с панелью;
   → Отключиться – разорвать связь с панелью.
   1.3. Страницы настроек – данное меню предназначено для перехода по разделам параметров программы настройки.
   1.4. Управление окном лога – с помощью данного меню можно настроить отображение данных в окне обмена данных с «Вояджером» (4.), включить\отключить отображение данного окна, очистить его содержимое и сохранить его в текстовый файл.
   1.5. Настройки → Сменить прошивку – данный пункт вызывает окно обновления прошивки, программа устанавливает соединение с сервером, и если на нем имеется более новая версия прошивки прибора, предложит обновить прошивку прибора.
2. Рабочая панель. О том, что соединение установлено и активно будут свидетельствовать кнопки рабочей панели программы настройки. Они должны иметь следующий вид:

Рис. 3.3.2. Рабочая панель

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

- установить соединение с «Вояджером. Данная кнопка активна, только когда соединение с панелью не установлено или разорвано.
- разорвать соединение с «Вояджером»
- считать настройки с прибора для выбранной страницы
- считать настройки с прибора для всех страниц
- записать в прибор настройки выбранной страницы
- записать в прибор все настройки

3. Список страниц настроек, для перехода на интересующую страницу достаточно кликнуть левой кнопкой мыши на интересующий пункт.
4. Окно обмена данных с «Вояджером» (лог) отображает данные, передаваемые между компьютером и прибором.
5. COM-порт, через который прибор обменивается данными с компьютером.
6. Номер телефона SIM-карты в приборе, указывается при подключении к «Вояджеру» через стационарный GSM-модем или мобильный телефон.
7. Версия прошивки «Вояджера».
8. Тип flash-памяти «Вояджера», в ней хранятся настройки прибора.
9. Название устройства, «Вояджер 6-1» означает, что установлено соединение с «Voyager 2 CAN».
10. Версия программы настройки.
11. Область настроек.

3.3.1. Основные настройки

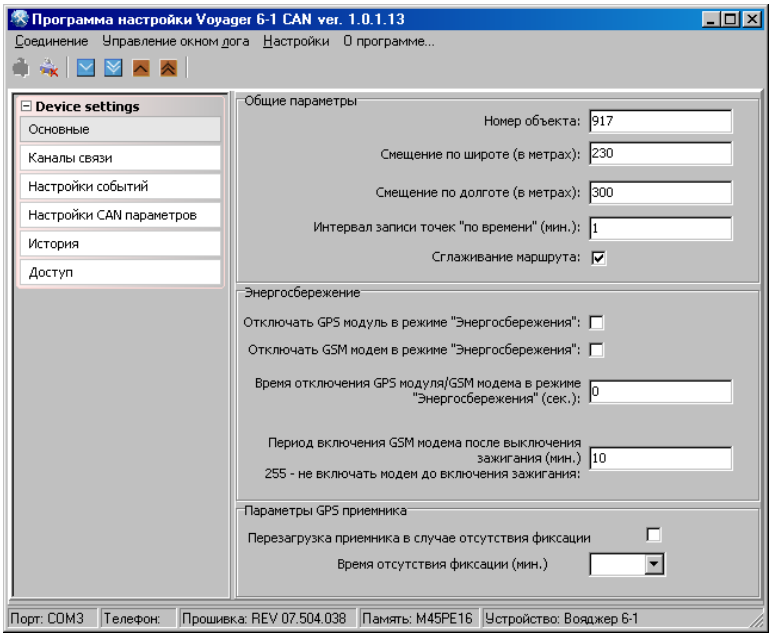


Рис.3.3.1.1. Страница основных настроек

Общие параметры

Номер объекта – уникальный четырехзначный идентификационный номер, который должен соответствовать номеру объекта в программе мониторинга мобильных объектов PCN8. (см. раздел 2.2 «Создание объекта в PCN8»).

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

На данной странице достаточно ввести «Номер объекта», остальные параметры можно оставить по умолчанию.

Смещение по широте (в метрах) – настройка записи данных в память «Вояджера» по смещению – каждые 50 метров (или больше) записываются координаты, скорость, состояние входов, выходов и питания.

Смещение по долготе (в метрах) – настройка записи данных в память «Вояджера» по смещению – каждые 50 метров (или больше) записываются координаты, скорость, состояние входов, выходов и питания.

Интервал записи точек «По времени» – интервал времени в минутах, через который в память «Вояджера» заносятся данные координаты, скорость, состояние входов и выходов и питания.

Сглаживание маршрута – особый режим работы «Вояджера», при его включении путь объекта на карте отображается без «срезания» углов. Сглаживание маршрута достигается изменением в работе «Вояджера». При изменении направления движения объекта запись координат в историю производится значительно чаще. Если скорость объекта меньше 15 км/ч, запись также производится значительно чаще. Таким образом, достигается более детальная прорисовка маршрута движения транспортного средства во время поворотов и медленного движения (например, в пробках). Ниже на рис.3.3.1.2. показана работа функции сглаживания маршрута.

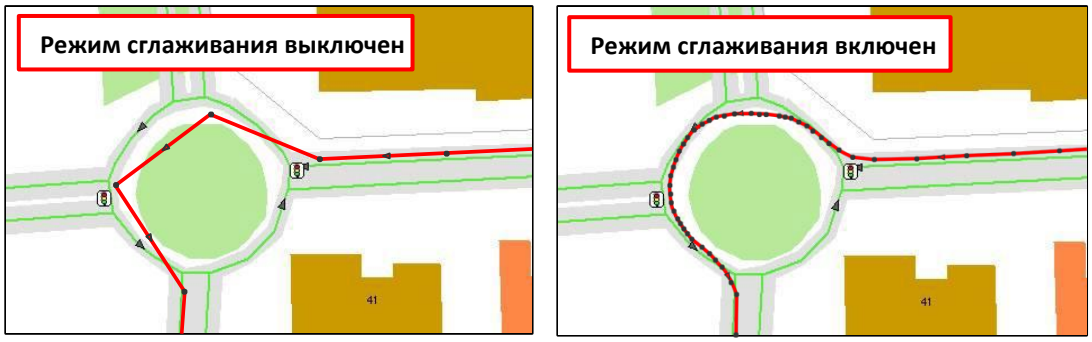


Рис.3.3.1.2. Сглаживание маршрута

Энергосбережение

Здесь можно настроить режим энергосбережения «Вояджера». При использовании **дискретного входа 1** или данных из CAN-шины для мониторинга состояния зажигания автомобиля, можно установить галочки для отключения GPS-модуля и GSM-модема для экономии заряда аккумулятора транспортного средства во время его простоя, а также задать время, по истечению которого данные устройства будут отключены после выключения зажигания.

Для корректной работы режимов энергосбережения подключайте вход 5 (синий) к замку зажигания, таким образом, чтобы при включении зажигания на вход поступало положительное напряжение.

Время отключения GPS-модуля/GSM-модема в режиме энергосбережения – время после отключения зажигания, по истечению которого GPS и GSM будут отключены.

Период включения GSM-модема после отключения зажигания – данный параметр определяется, через какой интервал времени прибор будет включать GSM-модем для установления связи с сервером и передачи информации, когда двигатель автомобиля заглушен.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Параметры GPS-приемника

Перезагрузка приемника в случае отсутствия фиксации – можно попробовать включить данную функцию, если прибор перестал фиксировать свое местоположение по спутникам из-за сбоев в работе GPS-модуля по причинам, не связанных с качеством приема сигнала от спутников (прибор находится под открытым небосводом в благоприятных условиях приема).

Не включайте данную функцию, если прибор работает корректно.

Время отсутствия фиксации – время после пропажи фиксации, через которое будет перезагружен GPS-приемник, если включена функция «перезагрузка приемника в случае отсутствия фиксации»

После указания «Номера объекта» необходимо записать настройки данной страницы в «Вояджер», нажав на кнопку «». Для того чтобы убедиться в том, что данные успешно записались в память «Вояджера» следует нажать на кнопку «».

3.3.2. Настройки GPRS

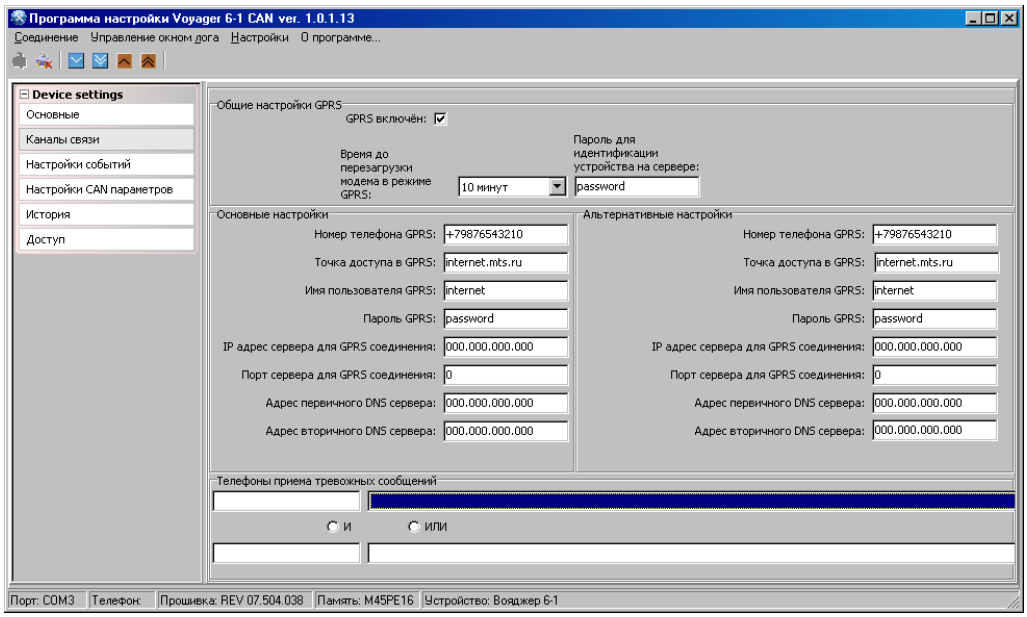


Рис.3.3.2.1. Страница настроек каналов связи

Общие настройки GPRS

GPRS включен – чтобы установить связь с сервером по каналу связи GPRS необходимо установить данную «галочку».

Пароль для идентификации через GPRS – здесь указывается пароль, который должен соответствовать паролю данного объекта в базе данных PCN8 (см. пункт 3 «Создание объекта в PCN8»).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Настройки SIM-карты

Таблица 3.3.2.1. Настройки операторов мобильной связи для GPRS-соединения

Номер телефона GPRS	МТС	*99#	Мегафон	*99#	Билайн	*99#
Точка доступа GPRS		internet.mts.ru		internet		internet.beeline.ru
Имя пользователя GPRS		mts		internet (или пробел)		beeline
Пароль пользователя GPRS		mts		internet (или пробел)		beeline

Оператор – данные в таблице соответствуют региону «Санкт-Петербург и Ленинградская область» и в других регионах могут отличаться (необходимо уточнять у оператора мобильной связи).

Параметры основного сервера

IP-адрес сервера для GPRS соединения – здесь необходимо указать внешний статический IP-адрес сервера мониторинга мобильных объектов PCN8.

Порт сервера для GPRS-соединения – следует оставить порт по умолчанию 3055.

Для некоторых сетей требуется ручной ввод адресов DNS-серверов. Если прибор работает корректно оставьте это поле пустым.

Альтернативные настройки будут использованы для подключения к серверу в случае, если по каким-либо причинам прибор не сможет выйти на связь, используя основные настройки. Например, если прибор находится в роуминге или у сервера вышел из строя основной интернет-канал.

Телефоны приема тревожных сообщений

В данной области указывается дополнительный канал связи для отправки тревожных сообщений. Здесь можно указать как телефон собственника для отправки SMS-сообщений о тревогах, так и телефон пульта в случае используется канал связи CSD для связи «Вояджера» с сервером.

Номер телефона указывается как через 8, так и через +7.

Элементы «**И**» и «**ИЛИ**» позволяют объединить данные каналы связи в направления. Если между каналами связи стоит «И», то информация дублируется по обоим каналам. Если стоит «ИЛИ», то прибор передаст информацию по первому доступному каналу.

Таблица 3.3.2.2. Описание каналов связи

Канал связи	Описание
Цифровое соединение	При возникновении тревожного события «Вояджер» передает его по цифровому каналу сети GSM на пульт центрального наблюдения. Убедитесь, что на SIM-карте, которую Вы установили в «Вояджер», включена услуга цифровой передачи данных.
Голосовой звонок (сброс тревог по поднятию трубки)	При возникновении тревожного события «Вояджер» звонит в голосовом режиме на телефон владельца автомобиля. Сброс тревоги происходит только после поднятия владельцем трубки телефона. Если владелец автомобиля не снял трубку, «Вояджер» будет звонить снова и снова.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Канал связи	Описание
SMS-сообщение	При возникновении тревожного события «Вояджер» передает тревожное SMS-сообщение формата на телефон владельца автомобиля. Сообщение будет иметь следующий вид: **EMG_01/01** – формат передаваемых данных Benefon; **emer_ 100%** - уровень заряда аккумулятора; **N59.979.77.7_E30.297.51.0_** - географические координаты (долгота и широта); **06.01.2010_00:02:50_** - дата и время; **058km/h_ 011deg_** - скорость и направление движения объекта (скорость - 58 км/час, направление – 11градусов (где 0^0 – север, отсчет по часовой стрелке); **ALARM –INPUT 1 IS ON** – причина тревоги (срабатывание дискретного входа).

После введения всех параметров необходимо записать настройки данной страницы в «Вояджер», нажав на кнопку «». Для того чтобы убедиться в том, что данные успешно записались в память «Вояджера» следует нажать на кнопку «».

3.3.3. Настройка событий, выходов

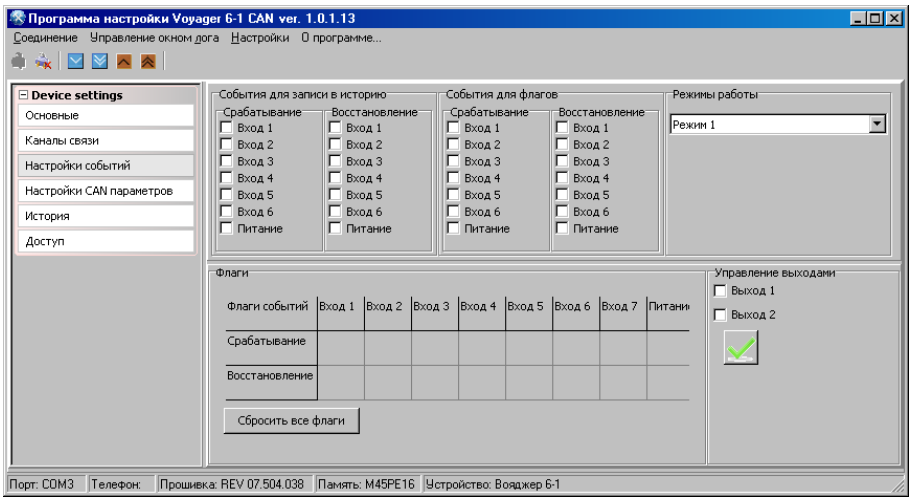


Рис.3.3.3.1. Страница настроек регистрации событий и режимов работы

События для записи в историю

В данной области отмечаются те входы, изменение состояний которых, необходимо регистрировать и записывать в историю. К примеру, «Вояджер» установлен на грузовом автомобиле, к входу 3 подключен датчик поднятия кузова, отметив «галочкой» срабатывание данного входа, мы будем знать, сколько раз кузов был поднят. Эти данные будут записаны в историю прибора и переданы на сервер PCN8, где мы сможем построить отчет по работе механизмов данного транспортного средства и посмотреть где, в какое время и сколько раз происходило поднятие кузова. В данной ситуации нам не интересно знать сколько раз кузов был опущен, т.е. сколько раз произошло восстановление по данному входу, следовательно, нет необходимости устанавливать «галочку» для регистрации восстановления.

События для флагов

В данной области отмечаются те входы, по изменению состояний которых, необходимо генерировать тревожные сообщения, которые будут отправлены на телефоны приема тревожных сообщений, (см. страницу «Каналы связи»). На сервере в PCN8 эти тревоги будут отображаться в специальном тревожном окне. Тревоги по входам не записываются в историю прибора и в базу данных сервера и не используются

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

при построении отчетов, если для соответствующих входов не стоят «галочки» в области «События для записи в историю».

Флаги

Область «Флаги» предназначена для проверки работы дискретных входов «Вояджера». Здесь фиксируются изменения состояний тех входов, которые отмечены в области «События для флагов».

Управление выходами

Область «Управление выходами» предназначена для проверки работы выходов «Вояджера». Чтобы задействовать выход, отметьте его галочкой и нажмите на кнопку .

Будьте внимательны, включив выход и замкнув его на плюс напряжения питания можно вывести устройство из строя.

3.3.4. Режимы работы

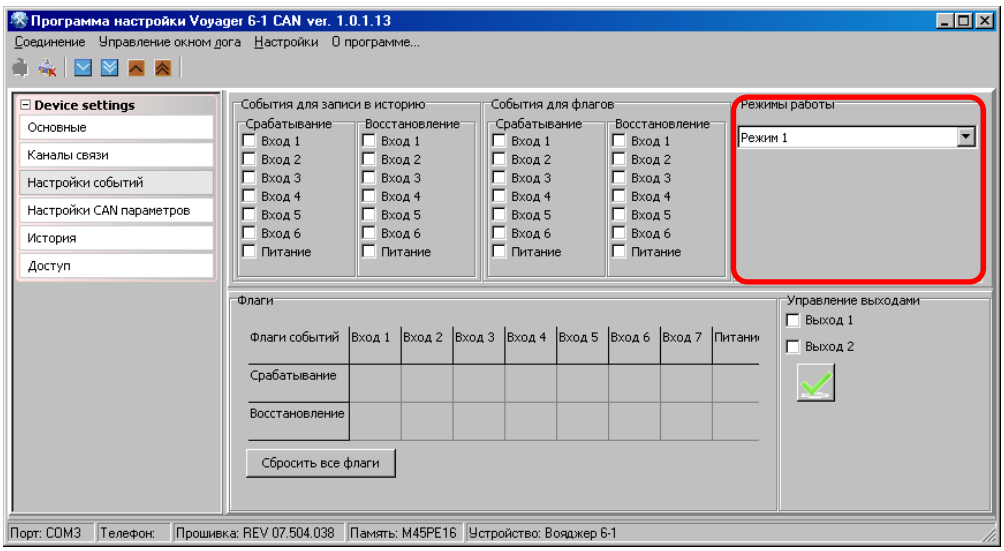


Рис.3.3.4.1. Страница настроек регистрации событий и режимов работы

В данной области производится выбор режимов работы прибора. «Вояджер» может работать в четырех режимах, которые определяют реакцию прибора на сигналы, поступающие на его входы.

Принцип действия датчиков, которые могут быть подключены к **дискретным входам 2…6**, должен быть следующим: при срабатывании датчика (замыкании) на его выходе должно формироваться отрицательное напряжение, а при восстановлении цепь должна считаться разомкнутой.

Дискретный вход 1 должен быть всегда подключен к замку зажигания, таким образом, что при повороте ключа на **дискретном входе 1** формировалось положительное напряжение. Здесь стоит отметить, что у некоторых транспортных средств после запуска двигателя питание на замке зажигания может отсутствовать. Поэтому всегда следует проверять наличие сигналов на входах «Вояджера», когда зажигание автомобиля выключено, и когда автомобиль заведен и находится в движении.

Выходы 1 и 2 предназначены для подключения к цепям исполнительных устройств блокировки двигателя транспортного средства. Максимальный ток нагрузки на этих выходах может достигать 1А, алгоритмы работы выходов определяются режимами работы «Вояджера».

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.3.4.1. Первый режим

В этом режиме спутниковая система наблюдения ориентирована на мониторинг мобильных объектов, например, легковых автомобилей, грузовых машин, автобусов, бульдозеров, кранов и другой специализированной техники.

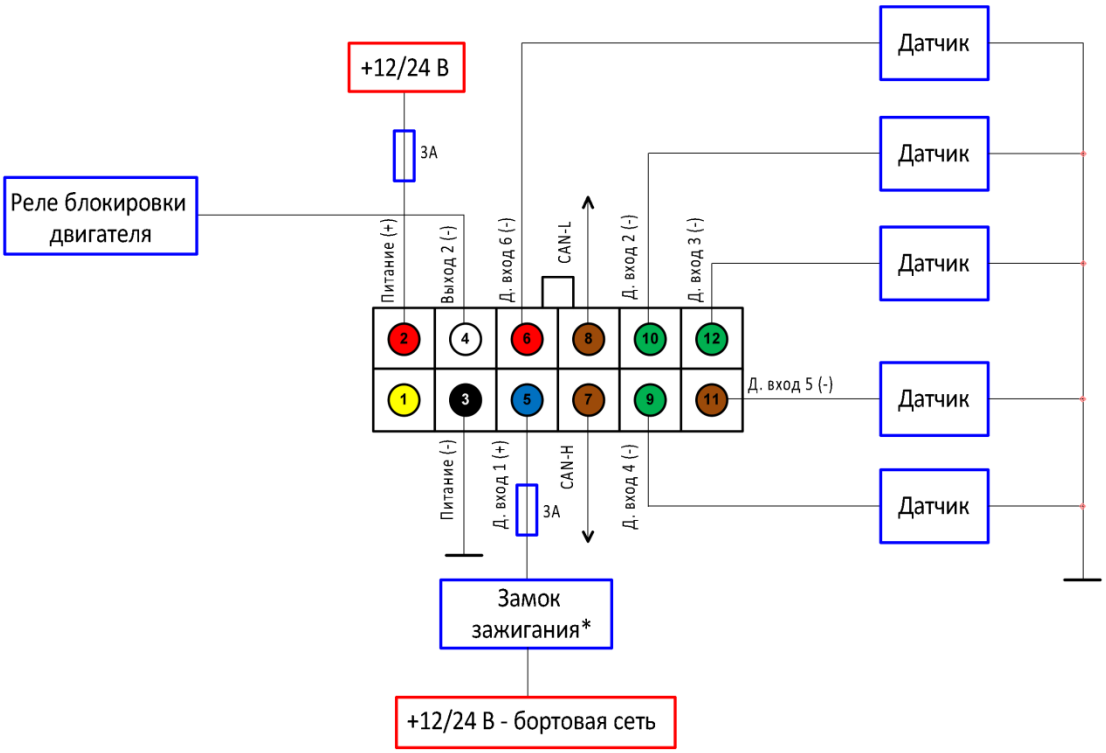


Рис.3.3.4.1.1. Схема подключения «Вояджера» в первом режиме

** - необязательно подключать 1ый дискретный вход к замку зажигания, важно чтобы при включении бортовой сети на данном входе формировалось положительное напряжение.*

При работе в **первом режиме** дискретные входы работают независимо друг от друга. К данным входам можно подключать датчики открытия дверей, подъема кузова, тревожные кнопки и т.п.

Спутниковая система наблюдения позволяет в случае угона дистанционно блокировать двигатель автомобиля с пульта центрального наблюдения (см. раздел 3.3.4.6.). Для реализации этой функции **выход 2** подключается к цепи исполнительного устройства блокирования бензонасоса или других агрегатов автомобиля.

Важно понимать, что дистанционное блокирование двигателя («Вояджером») происходит по команде с пульта центрального наблюдения, например, если произошел угон автомобиля. Блокировка может быть применена во время движения автомобиля, что очень опасно как для угонщика, так и для других участников дорожного движения.

Выход 1 в данном режиме может быть задействован для индикации установления диспетчерской связи с водителем (см. раздел 3.3.7). Модуль диспетчерской связи производства компании «Ритм» подключается к разъему **XS8** (в комплект поставки не входит).

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.3.4.2. Второй режим

В этом режиме «Вояджер» удобнее использовать, прежде всего, как дополнительную охранную сигнализацию (с передачей сигнала тревоги на пульт центрального наблюдения, коммуникатор или сотовый телефон). Особый алгоритм работы спутниковой системы наблюдения во втором режиме позволяет снизить количество ложных срабатываний охранной сигнализации.

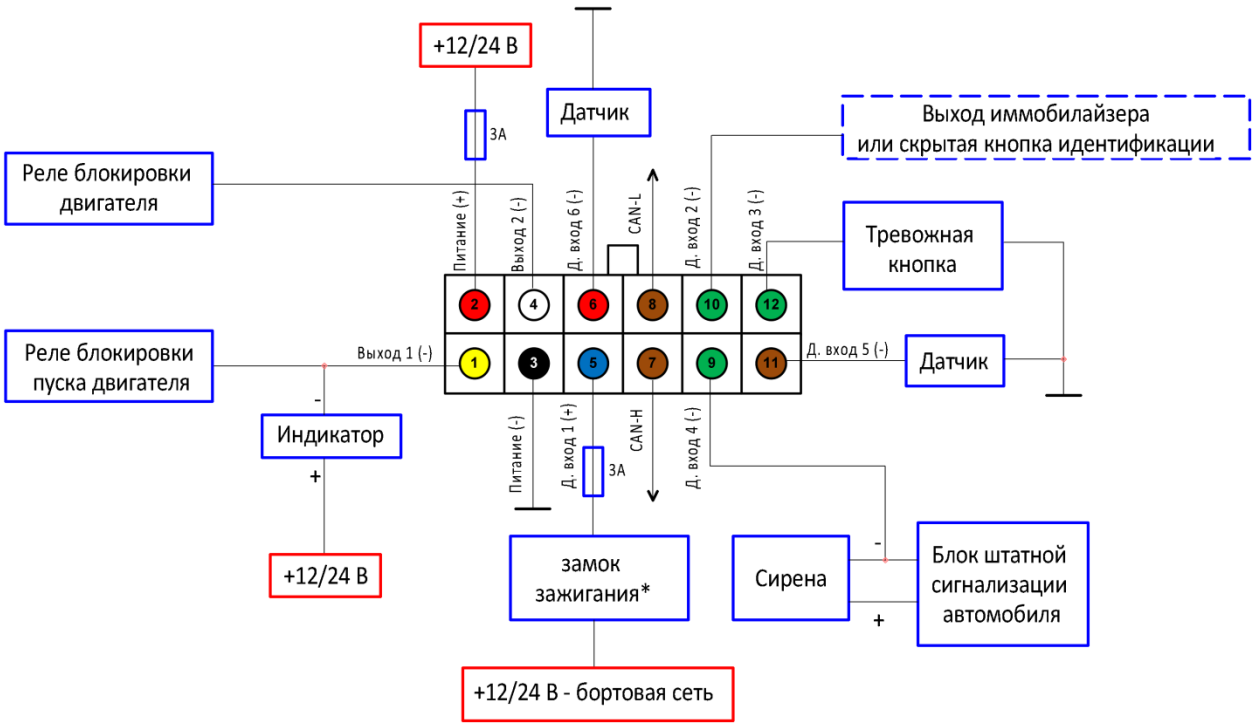


Рис.3.3.4.2.1. Схема подключения «Вояджера» во втором и третьем режимах без Touch memory

! ** - необязательно подключать 1ый дискретный вход к замку зажигания, важно чтобы при включении бортовой сети на данном входе формировалось положительное напряжение, также см. раздел 3.3.5.*

Во втором режиме используется возможность работы с парой взаимосвязанных **дискретных входов 1 и 2**. **Дискретные входы 3 и 4** работают по особому алгоритму. **Дискретные входы 5 и 6** - независимые (как в первом режиме) и к ним могут быть подключены любые дополнительные датчики.

Алгоритм работы «Вояджера» во втором режиме:

1. При повороте ключа зажигания на вход 1 подается положительное напряжение.
2. Начинается обратный 30-секундый отсчет времени, во время которого на выход 1 подается отрицательное напряжение. Выход 1 может быть подключен к реле блокировки пуска двигателя, таким образом водитель не сможет завести автомобиль пока не идентифицирует себя.
3. Дополнительно к выходу 1 можно подключить светодиод или звуковой индикатор для напоминания водителю о том, что автомобиль необходимо снять с охраны с помощью иммобилайзера, подключенного к входу 2.
4. Если в течение 30 секунд водитель не идентифицировал себя, «Вояджер» отправляет тревогу на пульт мониторинговой компании.

К **дискретному входу 3** может быть подключена скрытно установленная тревожная кнопка. В случае нажатия на нее более 1 секунды на пульт поступит сигнал о тревоге.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

К **дискретному входу 4** можно подключить выход сирены блока штатной автосигнализации, в случае если сирена непрерывно работает в течение 10 секунд, на пульт также отправляется тревожное сообщение. Сирена должна быть подключена к «Вояджеру» таким образом, чтобы при ее срабатывании на **дискретном входе 4** формировалось отрицательное напряжение.

К **дискретным входам 5 и 6** могут быть подключены различные датчики.

3.3.4.3. Третий режим

Работа спутниковой системой слежения «Вояджер» в третьем режиме аналогична работе во втором режиме, за исключением длительности подачи сигнала **на дискретный вход 2** (вход для подключения иммобилайзера). Длительность сигнала (длительность удержания кнопки иммобилайзера) на **дискретном входе 2** в третьем режиме должна составлять не менее 300 мс, а во втором режиме – не менее 2 секунд.

3.3.4.4. Второй и третий режим с поддержкой ключей Touch memory

В качестве дополнительной идентификации водителя во втором и третьем режимах к «Вояджеру» можно подключить считыватель ключей Touch memory.

Считыватель подключается к **дискретному входу 5**. Если в течения 30 секунд с момента включения зажигания водитель не приложит ключ к считывателю на пульт и/или телефон собственника поступит тревожное сообщение.

Подробнее о том, как активировать данный режим читайте в главе 3.3.7. «Доступ» данной инструкции.

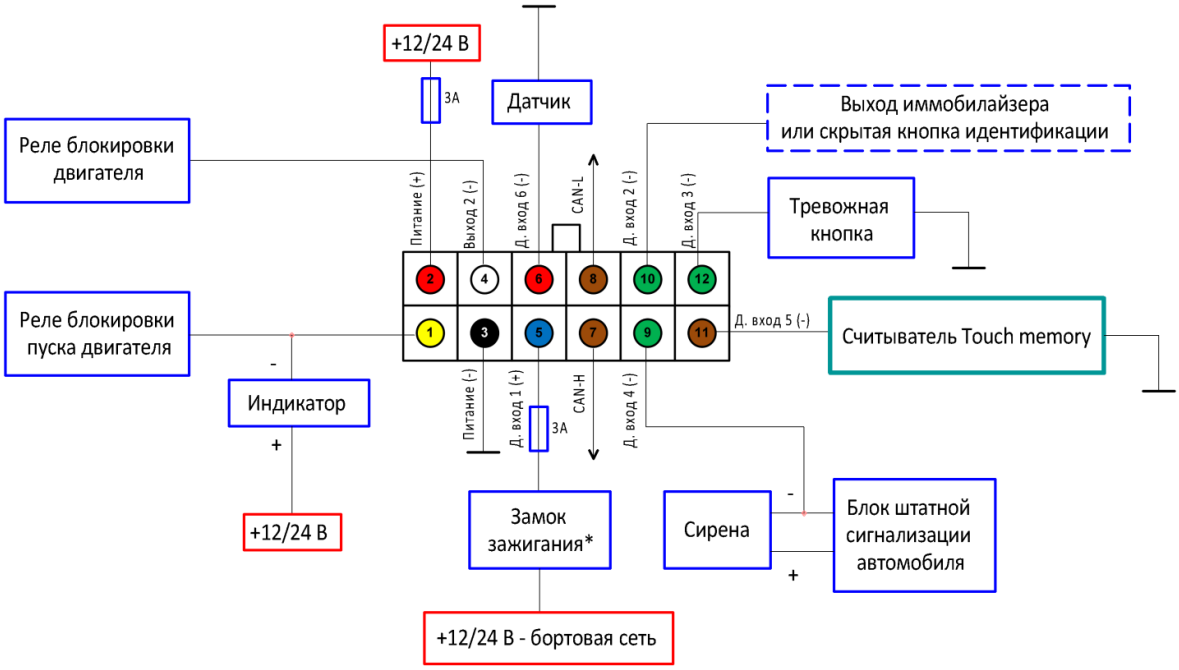


Рис.3.3.4.4.1. Схема подключения «Вояджера» во втором и третьем режимах с Touch memory

! ** - необязательно подключать 1ый дискретный вход к замку зажигания, важно чтобы при включении бортовой сети на данном входе формировалось положительное напряжение, также см. раздел 3.3.5.*

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.3.4.5. Четвертый режим

Данный режим предназначен для работы вместе с иммобилайзерами, аналогичными Pandect IS-470 или Skybrake.

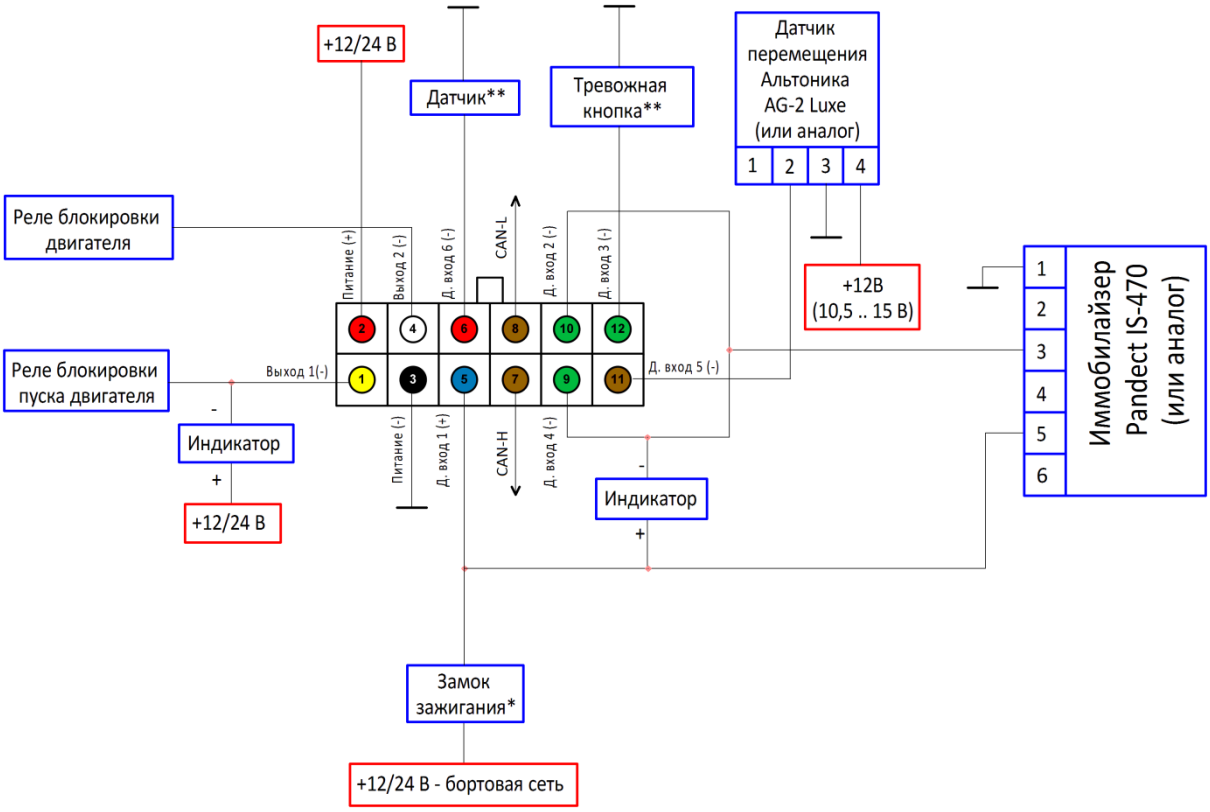


Рис.6.4.1. Схема подключения «Вояджера» в четвертом режиме

** - необязательно подключать 1ый дискретный вход к замку зажигания, важно чтобы при включении бортовой сети на данном входе формировалось положительное напряжение, также см. раздел 3.3.5.*
*** - к данным входам могут быть подключены датчики топлива.*

Алгоритм работы «Вояджера» в четвертом режиме:

1. При повороте ключа зажигания на вход 1 подается положительное напряжение.
2. **Выход 1** подключен к исполнительному устройству блокировки пуска двигателя, на выходе подано отрицательное напряжение – двигатель заблокирован.
3. В течение 20 секунд с момента поворота ключа зажигания, иммобилайзер, подключенный к **дискретным входам 2 и 4**, должен найти свою радиометку. Если радиометка определяется, двигатель будет разблокирован, и можно начинать движение.
4. В случае если в течение 20 секунд радиометка не была обнаружена, двигатель остается заблокированным и на пульт отправляется тревожное сообщение.
5. Если радиометка перестала определяться иммобилайзером во время движения автомобиля, то по истечении 60 секунд после потери метки на пульт также будет отправлено тревожное сообщение, но двигатель блокироваться не будет.

К **дискретному входу 5** может быть подключен датчик движения производства компании Альтоника **AG-2 Luxe** (или аналог). Подробную информацию о нем можно найти на сайте www.altonika.ru

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Параметры датчика можно настроить в области выбора режимов работы устройства, выбрав четвертый режим:

Время до включения датчика после выключения зажигания (сек) – время, по истечения которого, показания датчика начинают фиксироваться прибором (то есть время, за которое необходимо покинуть ТС после выключения зажигания). Если через 40-255 секунд после выключения зажигания на **дискретный вход 5** поступает сигнал от датчика, который длится более 10 секунд, на пульт отправляется тревожное сообщение.

Максимальная пауза между импульсами от датчика – данный параметр настраивается исходя из частотной характеристики выходного сигнала датчика перемещения.

К **дискретному входу 6** может быть подключен дополнительный выход иммобилайзера (если имеется) или скрытный тумблер идентификации.

Время идентификации по входу 6 – время, в течение которого вход должен восстановится (должен исчезнуть «минус»), иначе на пульт PCN8 или телефоны приема тревожных сообщений поступит сигнал о тревоге.

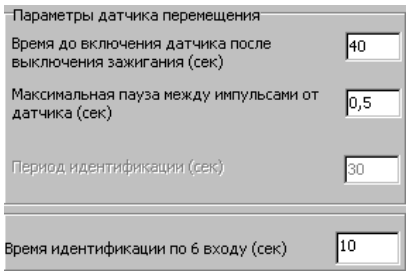


Рис.3.3.4.5.1. Область настроек датчика перемещения и входа 6 в четвертом режиме

3.3.4.6. Пятый режим

Пятый режим «Вояджера» реализует наиболее сложный алгоритм работы прибора для охраны автомобиля с использованием инвертированного или не инвертированного сигнала на **выходе 1**.

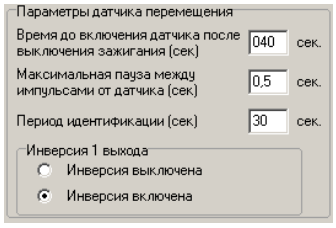


Рис.6.5.1. Область настроек пятого режима

Пятый режим аналогичен четвертому режиму, но позволяет изменять режим работы **выхода 1** и дает возможность вручную указывать *период идентификации* водителя ТС.

Период идентификации – параметр, определяющий время, в течение которого водитель должен идентифицировать себя, иначе двигатель ТС останется заблокированным и на пульт будет отправлено тревожное сообщение.

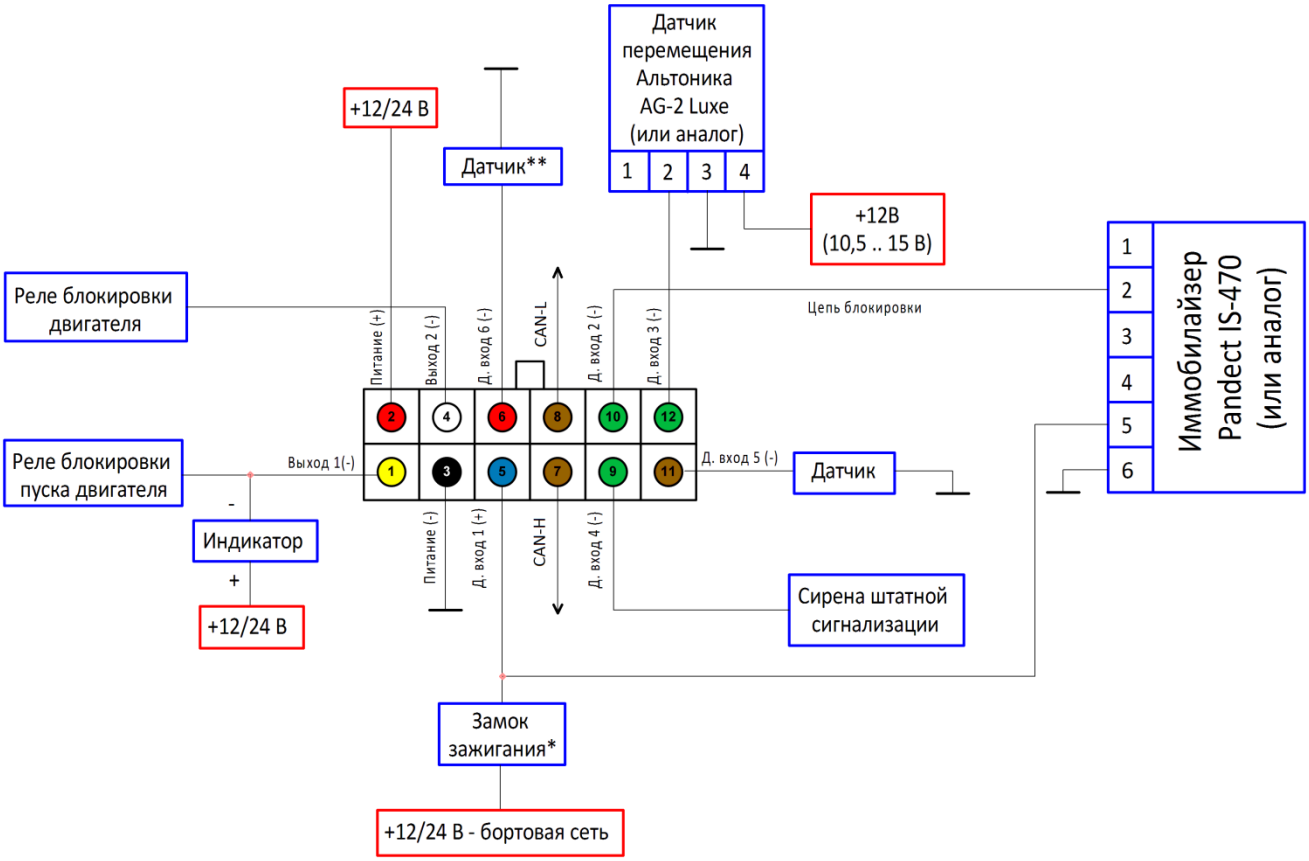
Идентификация происходит со стороны блокирующей цепи иммобилайзера, подключенной к **дискретному входу 2** «Вояджера».

Выбор режима работы **выхода 1** (с инверсией или без) зависит от типа иммобилайзера, а также от вида исполнительного устройства, которое безопасно блокирует двигатель.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Например, магистраль, по которой топливо поступает к двигателю автомобиля, блокируется посредством сигнала от реле. Если на реле поступает «минус» (напряжение отрицательной полярности), подача топлива к двигателю прекращается. Двигатель невозможно будет завести. Такой режим работы называется *режимом с инверсией*.

Еще один тип блокираторов – когда на реле должно быть постоянно подано отрицательное напряжение («минус»). Подача топлива прекращается в том случае, если «минус» исчезает. Такой режим называется *режимом без инверсии*.



** - необязательно подключать 1ый дискретный вход к замку зажигания, важно чтобы при включении бортовой сети на данном входе формировалось положительное напряжение, также см. раздел 3.3.5.*
*** - к данным входам могут быть подключены датчики топлива.*

Алгоритм работы «Вояджера» в пятом режиме

1. При повороте ключа зажигания на **дискретный вход 1** подается положительное напряжение. **Выход 1** продолжает блокировать двигатель.
2. После включения зажигания запускается таймер периода идентификации. Иммобилайзер, подключенный к **дискретному входу 2** должен найти свою радиометку. Если радиометка определяется, блокировка снимается с двигателя и ТС может начинать движение.
3. В случае если в течение периода идентификации радиометка не была обнаружена, двигатель остается заблокированным и на пульт отправляется тревожное сообщение (данная блокировка безопасна, поскольку двигатель автомобиля блокируется еще до начала движения).
4. Если радиометка перестала определяться иммобилайзером во время движения автомобиля, то после звукового\визуального предупреждения произойдет замыкание блокируемой цепи, и на **дискретный вход 2** «Вояджера» вновь будет подан минус, что вызовет отправку тревожного сообщения на пульт (999050 - Тревога вход 7 - подали "-").
5. Двигатель автомобиля будет сразу же заблокирован согласно логике работы **Выхода 1**.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

6. В случае использования датчика перемещения, подключаемого к **дискретному входу 3** «Вояджера», после выключения зажигания по истечении времени указанного в программе настройки, возможно формирование тревоги, если длительность сигнала от датчика превысит 10 секунд.

Блокировка двигателя может обеспечиваться либо отсутствием минуса на **выходе 1** (*режим без инверсии*) либо наличием минуса (*режим инверсии*).

3.3.4.7. Дистанционная блокировка двигателя

Дистанционная блокировка может быть осуществлена из программы PCN8, при условии, что «Вояджер» корректно подключен к исполнительному устройству блокировки. Для этого в дереве объектов необходимо выбрать интересующий объект. Внизу на панели «Управление объектом» выбрать меню «Блокировка». Пункт «Блокировать» означает подачу на **выход 2** отрицательного напряжения, пункт «Разблокировать» соответственно снимает напряжение с данного выхода.

«Voyager 2 CAN» может быть заблокирован только по **выходу 2** в любом из режимов. Блокировка по **выходу 1** данной модификации «Вояджера» не производится.

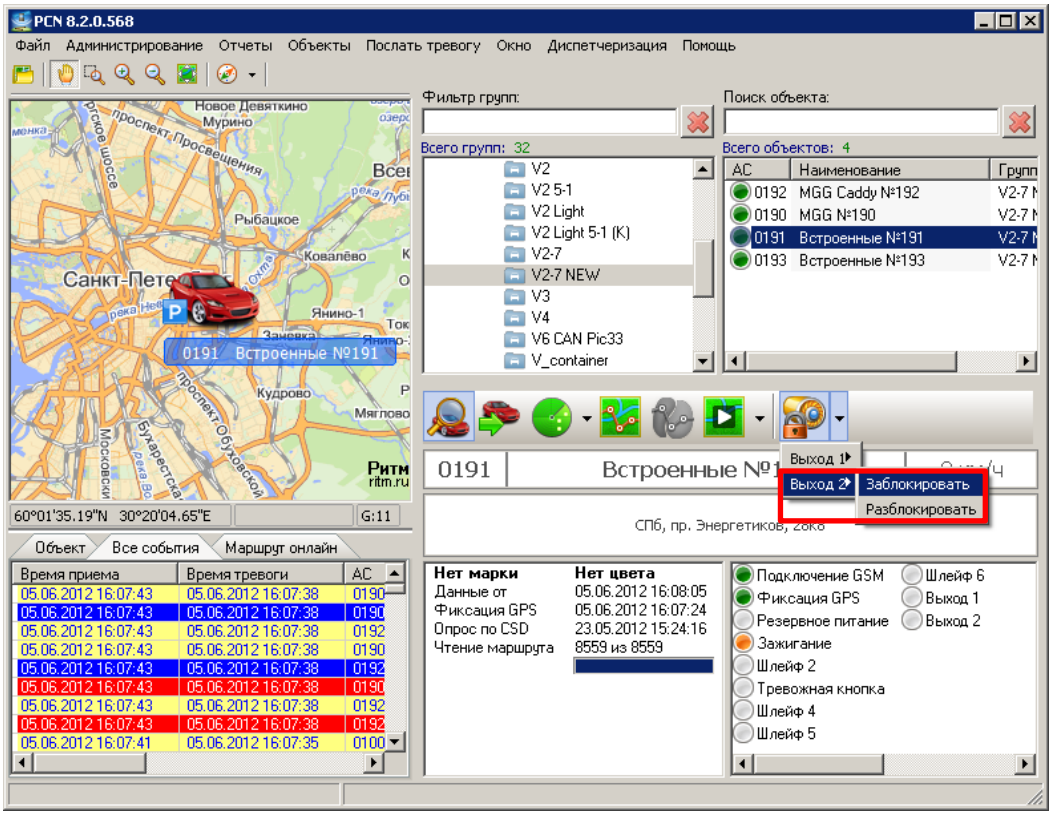


Рис.3.3.4.6. Блокировка двигателя в программе PCN8

Важно понимать, что дистанционное блокирование двигателя («Вояджером») происходит по команде с пульта центрального наблюдения, например, если произошел угон автомобиля. Блокировка может быть применена во время движения автомобиля, что очень опасно как для угонщика, так и для других участников дорожного движения.

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

3.3.5. Параметры CAN-шины

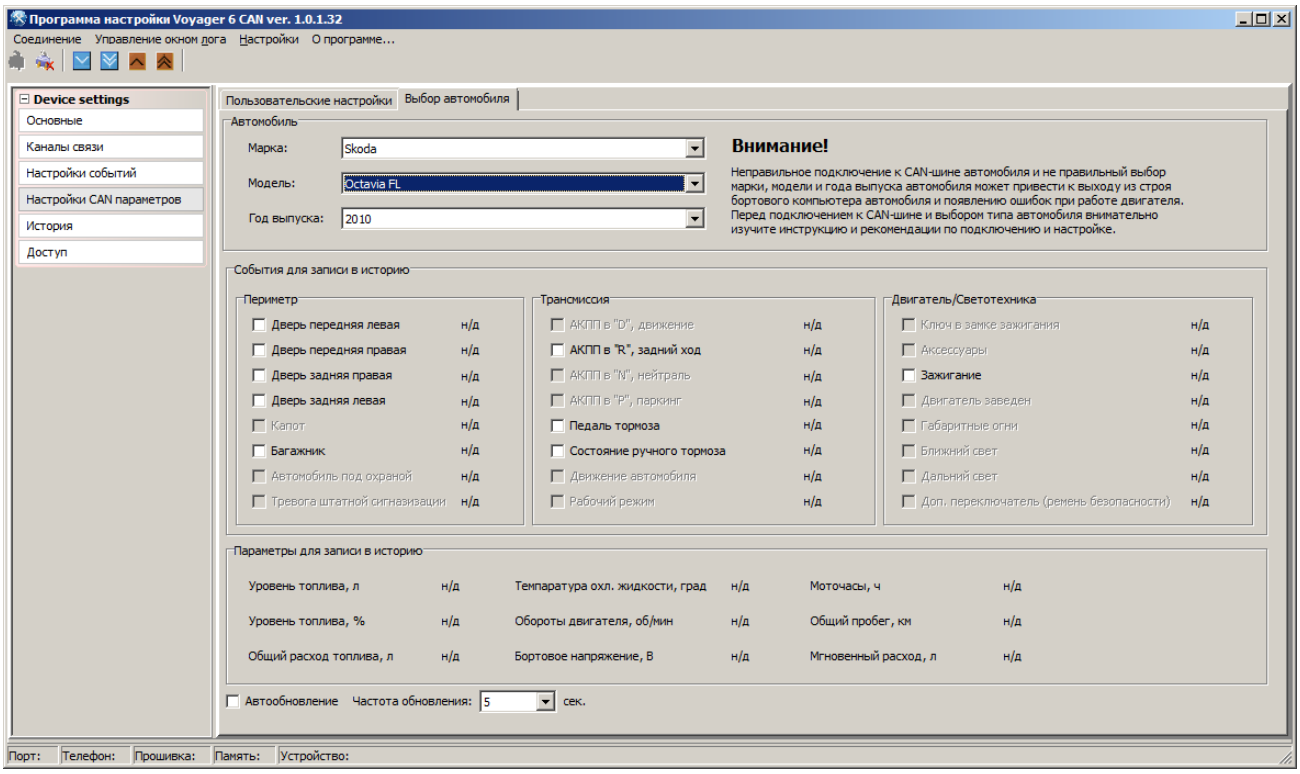


Рис. 3.3.5.1. Страница «Настройка CAN параметров», вкладка «Выбор автомобиля»

Начиная с версии прошивки rev.07.505.016 «Вояджер 2 CAN (ГЛОНАСС)» поддерживает не только стандартный FMS-протокол J1939-71, но и протоколы CAN-шины конкретных моделей ТС. На странице «Настройка CAN параметров», на вкладке «Выбор автомобиля» пользователь может выбрать интересующую модель автомобиля и параметры, которые будут считываться и записываться в память прибора.

! *Физическое подключение CAN-шины автомобиля должно осуществляться только после записи настроек данной страницы в память прибора. Некорректный выбор модели ТС может привезти к неполадкам в работе электронного блока управления автомобиля!*

! *Схемы подключения к CAN-шине автомобиля предоставляются по запросу при обращении в коммерческий отдел или в отдел технической поддержки компании «Ритм».*

События для записи в историю

Установка галочки для события в разделе «События для записи в историю» означает, что запись данного параметра будет производиться в записях по событию (при срабатывании и восстановлении) и во всех других записях по времени и смещению с датчиком движения и без. Снятие галочки означает, что данный параметр всегда, во всех типах записей, пишется равным нулю. По умолчанию все галочки сняты.

Параметры для записи в историю

Если параметр на выбранном автомобиле недоступен, то в программе настройки он будет неактивен, в поле состояния будет отображаться «Н/Д» (нет данных). Если параметр в данном автомобиле есть – пишется его состояние или измеренное значение на момент считывания настроек.

Автообновление – время обновления данных, считанных из CAN-шины автомобиля в программе настройки. Актуально при удаленном подключении к «Вояджеру» по CSD. При подключении к прибору с помощью кабеля для связи с компьютером данные обновляются непрерывно.

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Брать сигнал включения зажигания для Входа 1 из CAN-шины автомобиля – данный параметр находится на странице «Настройка событий» и доступен только в случае, если ТС поддерживает считывание данных о состоянии зажигания. Если галочка установлена, то **дискретный вход 1** не нужно подключать к замку зажигания (рис.3.3.5.2).

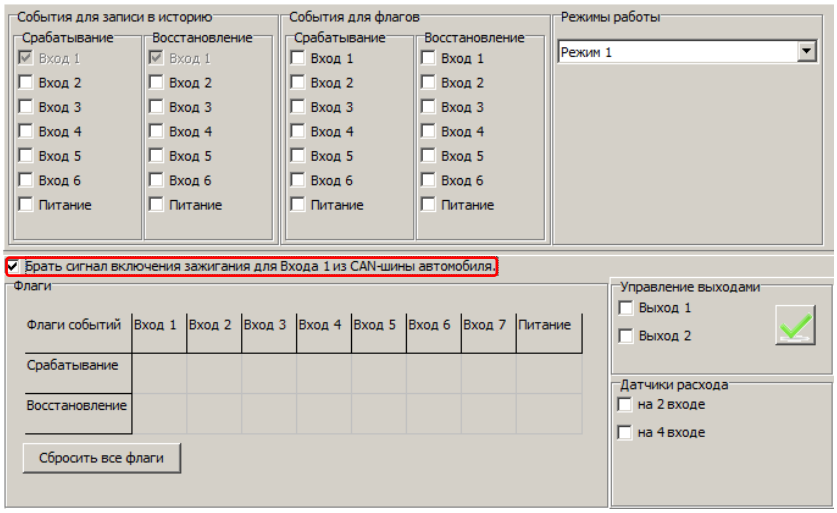


Рис. 3.3.5.2. Страница настройки дополнительных параметров CAN-шины

Если Ваш автомобиль отсутствует в списке, Вы можете сделать соответствующую заявку в отдел технической поддержки компании «Ритм». Наши специалисты проведут считывание CAN-параметров Вашего автомобиля в удобное для Вас время и внесут изменения в программное обеспечение. Следите за обновлениями ПО на сайте компании «Ритм» www.ritm.ru, раздел «Документация и программы».

Также, если Ваш автомобиль отсутствует в списке, в поле «марка» Вы можете выбрать FMS и попробовать считать данные по стандартному протоколу J1939-71, если Ваш автомобиль его поддерживает.

На вкладке «Пользовательские настройки» настраиваются дополнительные параметры CAN-шины. В случае, если из CAN-шины требуется считать какие-либо дополнительные показания следует обратиться к описанию протокола J1939-71. Данная вкладка отображается только у версий приборов rev.07.504.41 и более ранних; также она отображается, если на вкладке «Выбор автомобиля» в поле марка выбран пункт «FMS».

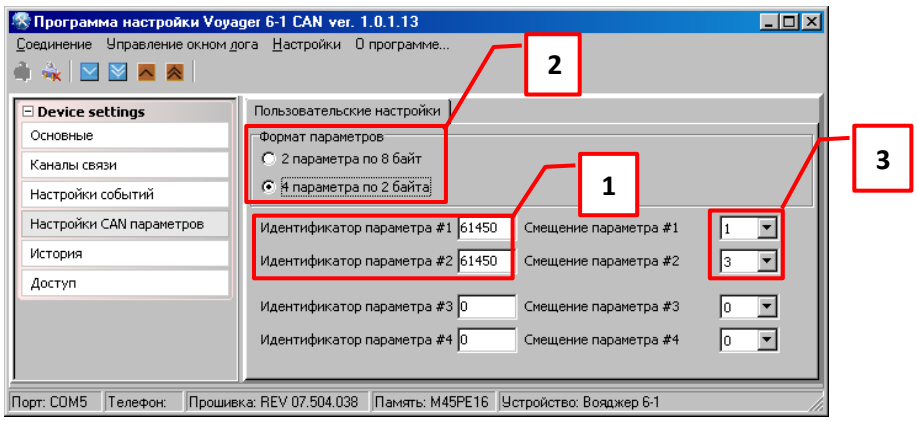


Рис. 3.3.5.3. Страница настройки дополнительных параметров CAN-шины

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Рассмотрим настройки данной страницы на примере параметра PGN61450 – «Расход газовой смеси в цилиндрах двигателя».

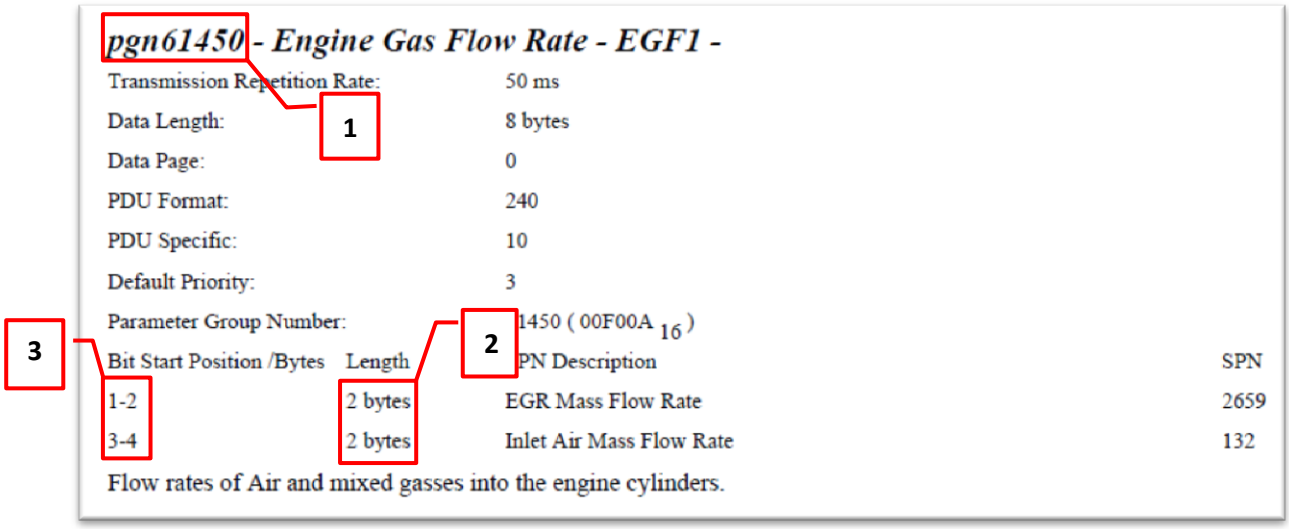


Рис. 3.3.5.2. Пример дополнительного параметра из описания протокола J1939-71

Найдите интересующий Вас параметр в описании протокола CAN-шины вашего автомобиля. Если длина данных параметра (2) равна двум байтам, выберете режим считывания «4 параметра по 2 байт» в области «Формат параметров». В поле «Идентификатор параметра» введите номер pgn (1). В поле «Смещение параметра» выберете, с какого бита в пакете, начинается передача данных параметра (3).

После введения всех параметров необходимо записать настройки данной страницы в «Вояджер», нажав на кнопку «». Для того чтобы убедиться в том, что данные успешно записались в память «Вояджера» следует нажать на кнопку «».

3.3.6. История

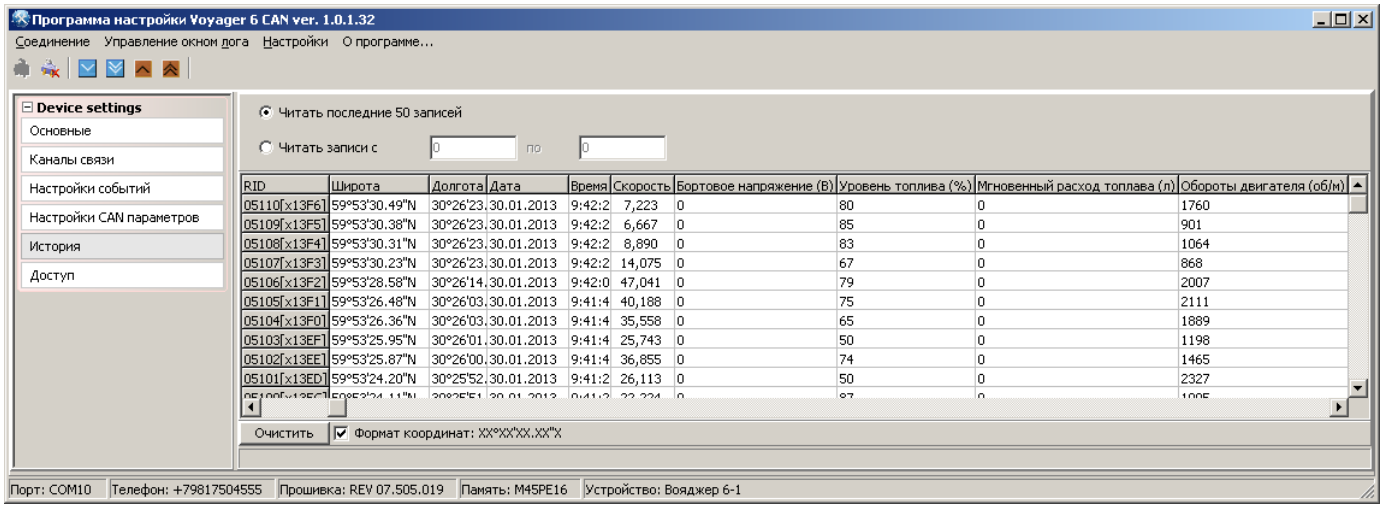


Рис. 3.3.6.1. Страница «История»

Страница «История» предназначена для сервисного считывания данных из прибора. Для того чтобы считать историю из памяти прибора, выберите интересующий Вас интервал записей (читать последние 50 записей или укажите интервал самостоятельно) и нажмите «».

Будьте внимательны! Кнопка «Очистить» полностью удаляет историю из памяти прибора.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Доступ

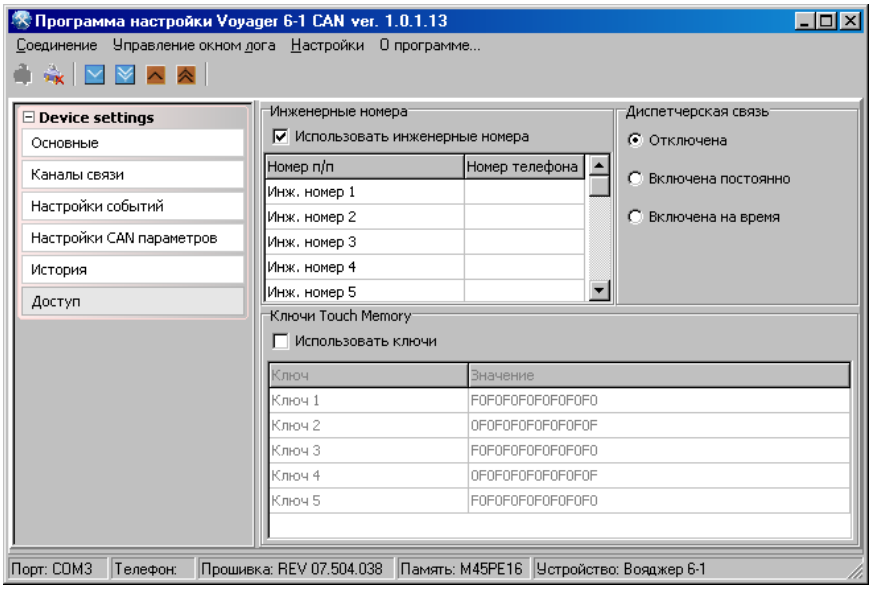


Рис. 3.3.7.1. Страница настроек доступа к прибору и диспетчерской связи

Защита системы от несанкционированного перепрограммирования по цифровому каналу CSD GSM и удаленная настройка прибора обеспечивается введением специальных инженерных номеров SIM-карт, с которых можно программировать охранную панель.

Circuit Switched Data (CSD) — технология передачи данных, разработанная для мобильных телефонов стандарта GSM. У различных операторов данная услуга может называться по-разному, обычно она называется «передача данных и факсов».

Если галочка «Использовать инженерные номера» не установлена, подключение к «Вояджеру» по CSD возможно с любого номера. Если галочка установлена, но ни одного инженерного номера не введено, программирование прибора по CSD будет невозможным с любого номера.

Ввод инженерных номеров может осуществляться как через 8, так и через +7. В различных регионах Российской Федерации определение номера осуществляется по-разному. Если Ваш «Вояджер» не отвечает на входящий вызов с инженерного номера, позвоните с этого номера на мобильный телефон и запишите его в программу настройки, также как он отображается на экране мобильного телефона.

Диспетчерская связь

Диспетчерская связь предназначена для работы совместно с объектовым прибором «Voyager 2 CAN» и служит для обеспечения голосовой связи между водителем транспортного средства и оператором диспетчерского центра через голосовой канал GSM.

Если инженерные номера включены, то можно включить функцию диспетчерской связи. Связь может быть установлена только со стороны диспетчера.

«Voyager 2 CAN» совместим только с модулями диспетчерской связи производства компании «Ритм». Диспетчерская связь выпускается в трех вариантах:

- Модуль диспетчерской связи - для монтажа в салоне ТС (рис. 3.3.7.2.а).
- Диспетчерская связь с тангентой - для особо шумных ТС (рис. 3.3.7.2.б).
- Диспетчерская связь «Компакт» - не имеет динамика и предназначена для акустического контроля салона ТС (рис. 3.3.7.2.в).

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Диспетчерская связь может быть включена постоянно (до тех пор, пока диспетчер не разорвет соединение) или на время (укажите время в минутах), по истечению которого соединение будет разорвано автоматически (см. рис.3.3.7.1).

Монтаж диспетчерской должен производиться в салоне автомобиля в соответствии с требованиями паспорта изделия.

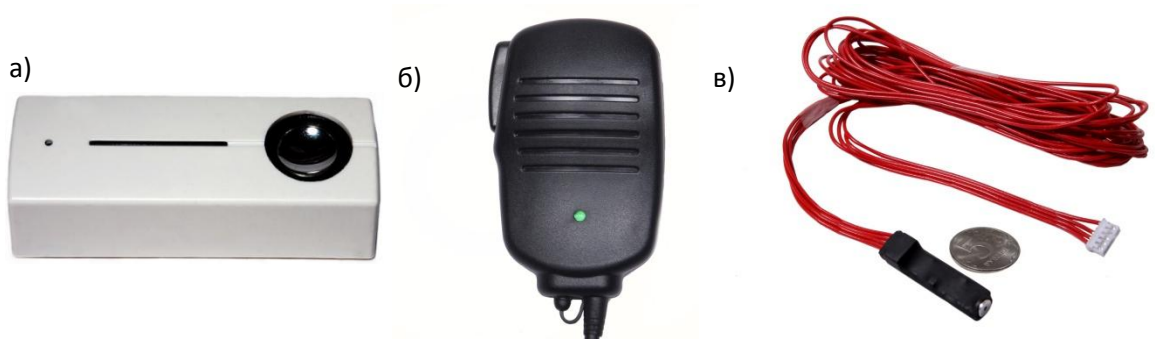


Рис. 3.3.7.2. Варианты диспетчерской связи

Ключи Touch memory

Ключи Touch memory могут быть использованы для идентификации водителя, в том случае если «Вояджер» работает во втором или третьем режиме (см. разделы 3.3.4.2 и 3.3.4.3 соответственно).

Для включения функции работы с ключами установите галочку «Использовать ключи». Подключите плюс считывателя Touch memory к входу 5 (11 контакт разъема XS1, коричневый провод), минус считывателя к минусу источника питания.

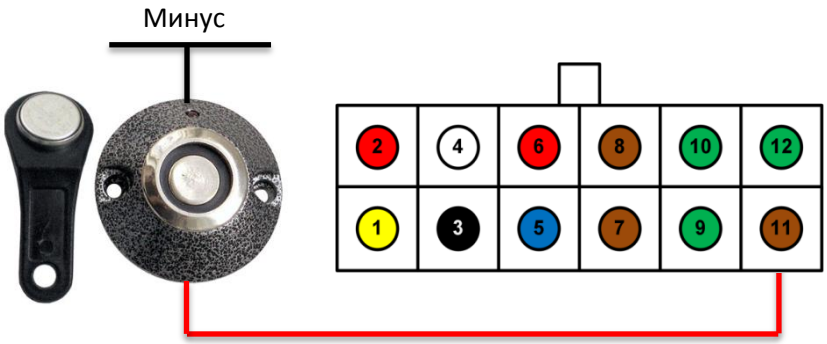


Рис. 3.3.7.3. Подключение считывателя Touch memory к «Вояджеру»

Если код ключа известен заранее, можно ввести его в вручную, кликнув левой кнопкой мыши по полю для ввода в графе «значение» в области «Ключи Touch Memory» (рис.3.3.7.4.).

Чтобы считать ключ автоматически, кликнете по полю для ввода в графе «значение» правой кнопкой мыши и выбери пункт «Изменить ключ».

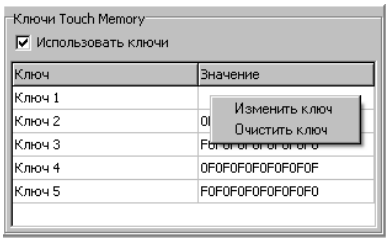


Рис. 3.3.7.4. Область «Ключи Touch memory»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

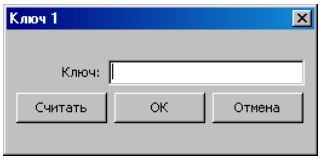


Рис. 3.3.7.5. Окно ввода ключа

Приложите ключ к считывателю и в появившемся окне (рис. 3.3.7.5.) нажмите кнопку «Считать». После того как в поле появится значение, нажмите «ОК».

После введения всех параметров необходимо записать настройки данной страницы в «Вояджер», нажав на кнопку «». Для того чтобы убедиться в том, что данные успешно записались в память «Вояджера» следует нажать на кнопку «».

3.4. Настройка прибора с помощью SMS-сообщений

В спутниковой системе слежения «Voyager 2» предусмотрена функция удаленной настройки прибора с помощью SMS-сообщений. Настройку с помощью SMS-сообщений можно использовать в случае, если оператор не поддерживает услугу цифровой передачи данных CSD или требуется изменить небольшое кол-во параметров, например, изменить IP-адрес и TCP-порт сервера мониторинговой компании. С помощью SMS-сообщений можно также запросить координаты «Вояджера», произвести блокировку по выходу 2, перезагрузить GSM-модем и т.д.

Все SMS-сообщения для настройки и чтения параметров «Вояджера» отправляются на номер SIM-карты, установленной в приборе. Любая удаленная настройка «Вояджера» производится с инженерных номеров, если инженерные номера включены (см. раздел 3.3.7). Если инженерные номера выключены, настройку и чтение параметров «Вояджера» можно производить с любого сотового телефонного номера.

Формат SMS-сообщения для записи новых значений в память «Вояджера» показан на рис. 3.4.1:

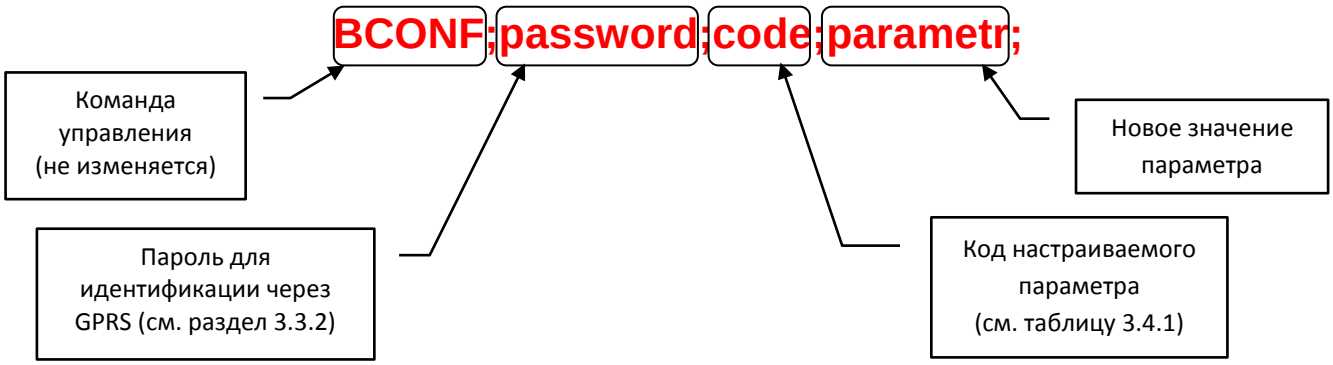


Рис.3.4.1. Формат SMS-сообщения для записи параметров

Формат для чтения параметров из памяти прибора выглядит следующим образом:

BCONF;password;code;

Рис.3.4.2. Формат SMS-сообщения для чтения параметров

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Таблица 3.4.1. Параметры для чтения/записи в прибор

Код настраиваемого параметра	Описание	Примечание
1*	Номер объекта от 0 до 9999	4 цифры от 0 до 9999
2*	Телефон GPRS	Параметры выхода в GPRS (см. раздел 3.3.2)
3*	Точка доступа	
4*	Имя пользователя GPRS	
5*	Пароль пользователя GPRS	
6*	IP-адрес сервера	Пример команды на запись: BCONF;password;6;188.132.100.64;
7*	Пароль для идентификации через GPRS	8 символов (цифры и латинские буквы с учетом регистра)
8*	Режимы работы устройства	Одна цифра от 1 до 6 (см. раздел 6)
9*	Включение GPRS-online	Значение: 1 – включен; 2 - выключен
10	Запрос текущих координат «Вояджера»	Пример запроса: BCONF;password;10;
11*	Порт TCP сервера	Возможные значения: от 1 до 65535
15	Блокировка Выхода 2	Значение: 1 – включен; 0 - выключен
50	Перезагрузка модема устройства	Пример запроса: BCONF;password;50;

! ** - после записи отмеченных параметров необходимо перезагрузить GSM-модем «Вояджера», отправив SMS-сообщение:* ***BCONF;password;50;*** *или просто позвонив на «Вояджер», после чего «Вояджер» автоматически перезагрузит GSM-модем.*

Если Вы отправили корректное SMS-сообщение с запросом на запись или чтение параметра, «Вояджер» пришлет ответное SMS-сообщение следующего содержания:

code=parameter

Рис.3.4.3. Формат ответа «Вояджера»

Где вместо **code** будет указан код запрашиваемого параметра, а вместо **parameter** - его значение.

Пример:

Запрос текущих координат «Вояджера»: **BCONF;password;10;**

Ответ от «Вояджера»:

10=!EMG_01/01_emer_100%_gps_1_N59.57.19,8_E030.25.22,1_08.11.2012_08:10:54_001km/h_359deg

1 2 3 4

1. Географические координаты (долгота и широта);
2. UTC время получения координат (по Гринвичу);
3. Скорость движения;
4. Направления движения, где 0 – это север.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

4. Проверка работоспособности

1. После окончания настройки в программе настройки «Вояджера» необходимо нажать кнопку « » и отключить питание прибора.
2. Отсоедините кабель программирования.
3. Подключите внешние GSM и GPS-антенны к «Вояджеру» и разместите их или сам прибор, если он имеет встроенные антенны под открытым небом, например, на подоконнике. Это необходимо для того, чтобы «Вояджер» смог зафиксировать координаты по спутникам, а также для уверенного приема GSM-сигнала.
4. Подайте питание на прибор и подождите 5-10 минут. За это время «Вояджер» должен выйти на связь с сервером, в дереве объектов (справа) пультовой программы PCN8 индикатор напротив соответствующего объекта загорится зеленым.

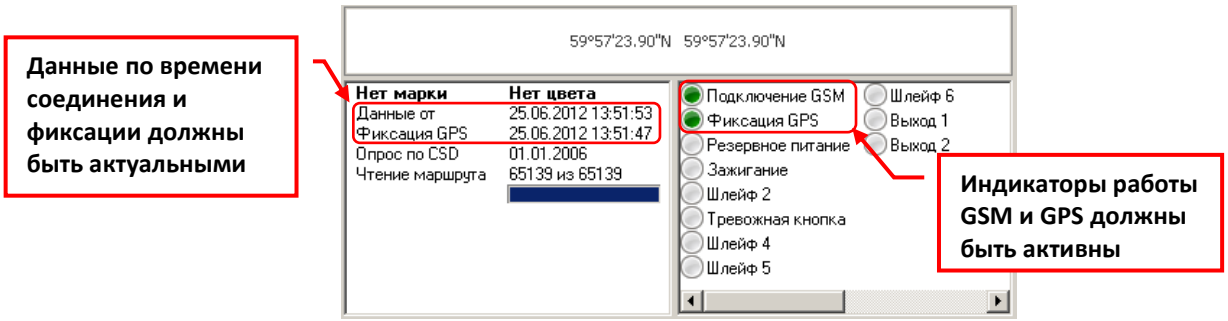


Рис. 4.1. Панель состояния объекта в программе PCN8

Для визуального контроля работоспособности «Вояджера» можно воспользоваться «Блоком световой индикации» (см. раздел 3.1).

4.1. Если прибор не вышел на связь

Данные между «Вояджерами» и сервером передаются по специальному шифрованному протоколу через открытый порт TCP 3055.

Для того чтобы проверить состояние порта TCP 3055 необходимо открыть командную строку операционной системы, как показано на рис. 4.1.1.:

1. Открыть меню «Пуск»;
2. Нажать на «Выполнить…»;
3. Ввести в поле «cmd» (без кавычек);
4. Нажать «ОК»;
5. Ввести telnet XXX.XXX.XXX.XXX 3055, где вместо «иксов» должен быть введен внешний статический адрес сервера, и нажать «Enter» (см. рис. 4.1.2.).

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

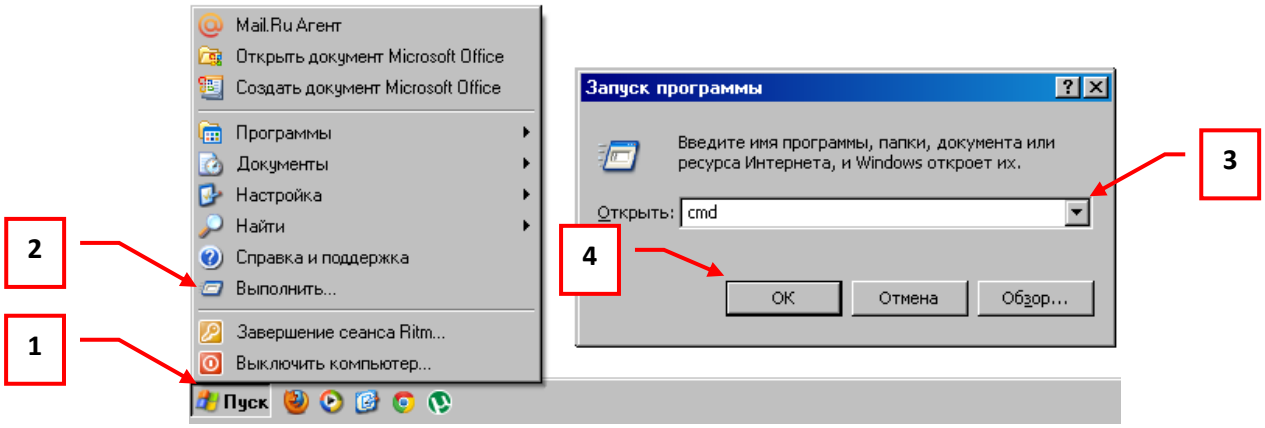


Рис.4.1.1. Вызов «Командной строки»

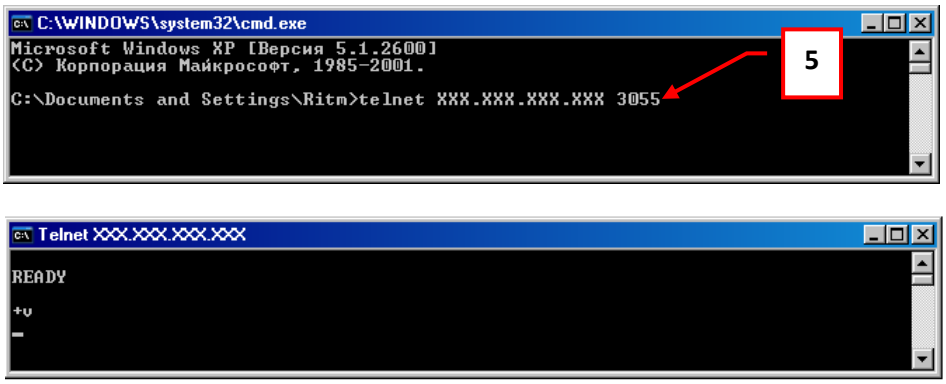


Рис.4.1.2. Проверка порта TCP 3055

Если появилась надпись «READY», как показано на рис.4.1.2., порт 3055 открыт. Если появилась надпись «Сбой подключения», порт 3055 закрыт (рис. 4.1.3).

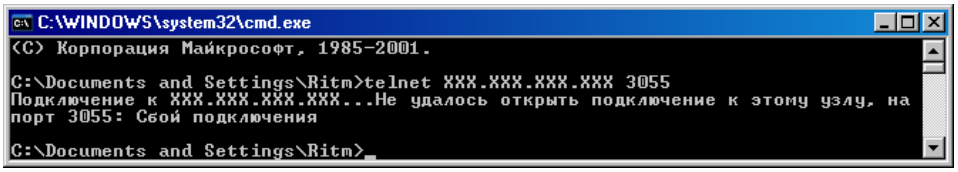


Рис.4.1.3. Сбой подключения на порт TCP 3055

В этом случае следует временно отключить Firewall. Если после этого порт 3055 все еще будет закрыт, обратиться к системному администратору и обсудить политику безопасности.

Также следует:

1. Проверить статический ли IP-адрес у сервера (уточнить у интернет-провайдера).
2. Проверить номер объекта и пароль. Они должны совпадать, как в таблице «Охраняемые объекты» в программе PCN8, так и в настройках прибора.
3. Проверить параметры GPRS-соединения (уточнить у оператора мобильной связи).

SEC.RU Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

5. Установка прибора на мобильный объект

1. После настройки прибора поместите плату в крышку корпуса, убедитесь что SIM-карта установлена.
2. Подключите аккумулятор к разъему XS7.
3. Закройте заднюю крышку корпуса и закрепите ее винтами.
4. Подключите шлейф к разъему XS1.
5. Для установки объектового прибора следует выбрать место, максимально защищённое от воздействия атмосферных осадков, грязи, технических жидкостей, механических воздействий и свободного доступа посторонних лиц.
6. Обеспечьте удалённость прибора от источников электромагнитных помех (генератор, акустическая система и т.п.) на расстояние не менее 0,5 м.
7. Прибор должен быть жестко закреплен в месте, где обеспечен уверенный приём сигналов GSM и GPS\ГЛОНАСС (для проверки используйте «Блок внешней световой индикации»).

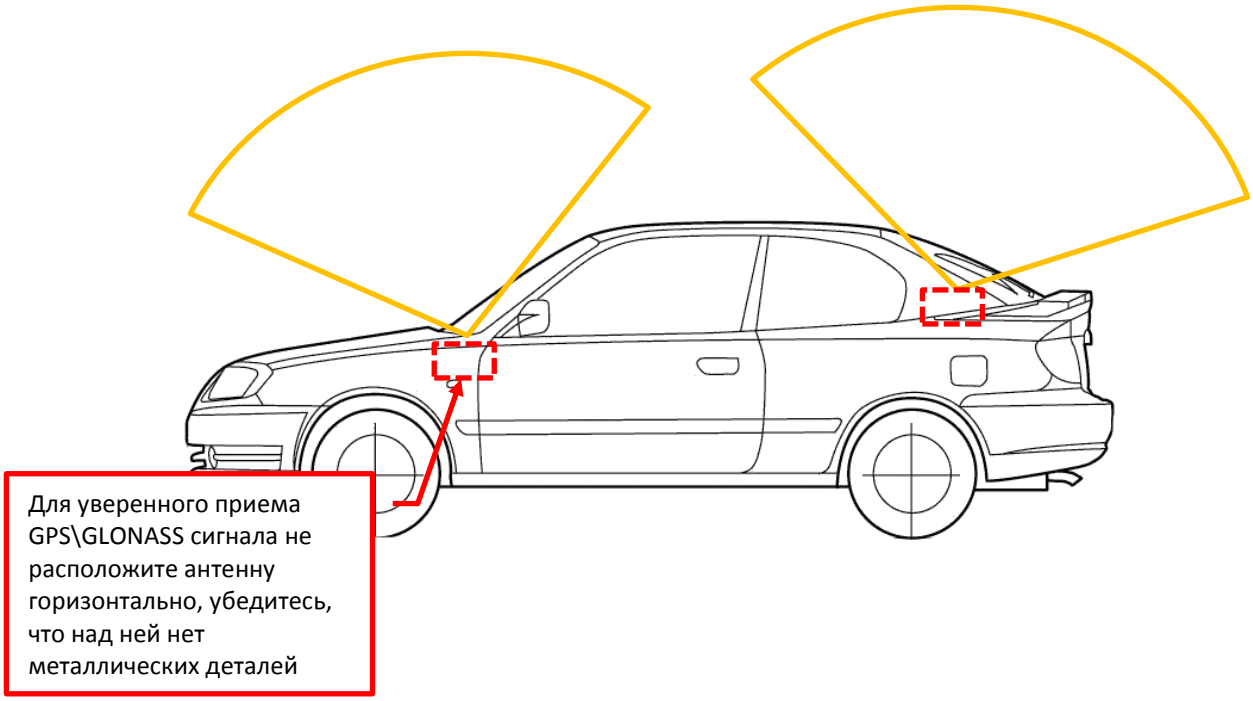


Рис.5.1. Пример расположения внешней ГЛОНАСС\GPS-антенны

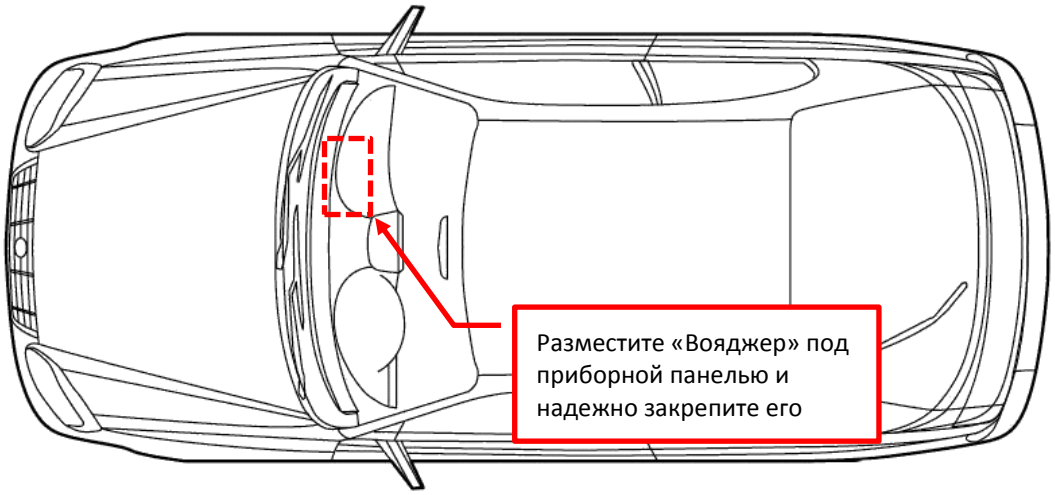


Рис. 5.2. Пример расположения объектового прибора «VOYAGER 2»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Объектовый прибор «VOYAGER 2» следует располагать в салоне автомобиля в месте недоступном для посторонних лиц, к примеру, его можно поместить в одной из ниш под приборной панелью. В случае использования модификации с внутренними антеннами «Вояджер» необходимо расположить горизонтально и убедиться, что вокруг него, особенно сверху, нет массивных металлических деталей, способных экранировать сигнал со спутников системы GPS или ГЛОНАСС. Внешнюю ГЛОНАСС\GPS-антенну следует располагать по такому же принципу. GSM-сигнал более устойчив к помехам, однако, не следует размещать прибор с внутренней GSM-антенной или его внешнюю антенну вблизи акустической системы или генератора, а также массивных металлических деталей.

5.1. Порядок подключения

1. Подключайте прибор таким образом, чтобы он имел **постоянное** питание от бортовой сети. Если на вашей машине такое подключение технически невозможно, подключите «Вояджер» напрямую от аккумулятора автомобиля.

Не рекомендуется подключать «Вояджер» в цепь питания тахографа!

2. Подключите питание 12 или 24 В:

- «плюс» к 2 (красному) выводу разъема для подключения шлейфов XS1;
- общий провод (масса) к 3 (черному) выводу разъема для подключения шлейфов XS1;

Обязательно подключайте питание «Вояджера» через предохранитель 3А. Сечение подводящих проводов должно быть не менее 0.75 мм!

3. Для корректной работы прибора подключите 5-синий (**дискретный вход 1**) вывод разъема для подключения шлейфов XS1 к цепи зажигания автомобиля, таким образом, чтобы при включении зажигания, на данный входе формировалось напряжение бортовой сети.

*Данный вход обязательно должен быть задействован для корректной работы устройства и правильного построения маршрутов и отчетов в программе PCN8. Также использование данного входа для контроля состояния зажигания позволяет включить режим энергосбережения. Если по каким-либо причинам данный вход использоваться не будет, **не включайте** режим энергосбережения в программе настройки (см. раздел 3.3.1).*

В случае если вы используете данные о состоянии зажигания ТС из CAN-шины, данный вход подключать не обязательно.

4. Подключите внешние GSM и ГЛОНАСС\GPS-антенны (для устройств с внешними антеннами). Внешнюю ГЛОНАСС\GPS-антенну следует разместить параллельно линии горизонта приёмной частью вверх, обеспечив максимальную видимость небосвода (отсутствие металлических экранов над приёмной частью антенны), в месте, исключающем возможность повреждений самой антенны и подводящего кабеля, а также свободный доступ посторонних лиц. Заизолируйте место соединения разъёма GSM-антенны и разъёма FME термоусадочной трубкой или изолентой. GSM-антенну следует разместить не ближе 0,5 м от объектового прибора, в месте, обеспечивающем уверенный приём сигнала GSM.
5. Произведите коммутацию входов и выходов «Вояджера» в соответствие с выбранным режимом работы системы.
6. Физическое подключение CAN-шины автомобиля должно осуществляться только после настройки параметров CAN-шины в программе настройки.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Схемы подключения к CAN-шине автомобиля предоставляются по запросу при обращении в коммерческий отдел или в отдел технической поддержки компании «Ритм».

6. Обратная связь

Если у Вас возникли проблемы при работе с нашим оборудованием, есть предложения или замечания по данной инструкции, обращайтесь к нам по контактам, указанным ниже:

Центральный офис:
195248, Россия, г.Санкт-Петербург,
пр. Энергетиков, д. 30, корпус 8.
+7 (812) 325-01-02, (812) 327-02-02

www.ritm.ru

Московский офис:
127051, Россия, г. Москва,
2-ой Колобовский пер., д. 13/14
+7 (495) 609-03-32

sale@ritm.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru