



**Спутниковая система мониторинга
мобильных объектов**

«Voyager 2N ГЛОНАСС»

Руководство пользователя

Оглавление

1	Описание прибора «Voyager 2N ГЛОНАСС»	5
1.1	Назначение.....	5
1.2	Мониторинг.....	5
1.3	Возможности.....	6
1.3.1	Определение местоположения	6
1.3.2	Передача данных.....	6
1.3.3	Энергонезависимая память «чёрный ящик»	6
1.3.4	Объём памяти «чёрного ящика».....	6
1.3.5	Датчик движения.....	7
1.3.6	Датчик напряжения	7
1.3.7	Интерфейс RS-485	7
1.3.8	Диспетчерская связь.....	7
1.3.9	Сенсорный информационный дисплей.....	7
1.3.10	Дискретные входы.....	7
1.3.11	Тампер	7
1.3.12	Питание от встроенного аккумулятора	7
1.3.13	Питание от внешнего источника 12 В или 24 В.....	8
1.3.14	Настраиваемые режимы работы	8
1.3.15	Настройка прибора по стандартному кабелю USB и дистанционно	8
1.4	Технические характеристики.....	8
1.5	Конструкция	9
1.6	Комплект поставки	12
2	Подготовка прибора к эксплуатации	13
2.1	Информация для подключения прибора к серверу системы мониторинга	13
2.2	Рекомендации по выбору тарифа GSM	13
2.3	Выбор и установка SIM-карт	14
2.4	Программирование прибора	14
3	Описание программы настройки прибора	15
3.1	Программа настройки.....	15
3.2	Драйвер для подключения к прибору по USB	15
3.3	Запуск программы настройки	20

3.4	Страница «Сведения о приборе»	22
3.5	Страница «Режимы работы»	23
3.5.1	Режим «Онлайн»	23
3.5.2	Режим «Онлайн с энергосбережением»	24
3.5.3	Режим «Онлайн при движении»	24
3.5.4	Режим «Собственный»	25
3.6	Страница «Трек»	26
3.7	Страница «Датчики»	28
3.7.1	Датчик движения	28
3.7.2	Датчик напряжения	29
3.8	Страница «Входы»	30
3.8.1	Дискретный вход	30
3.8.2	Аналоговый и частотный входы	31
3.8.3	Импульсный вход	34
3.9	Страница «Индикация»	35
3.10	Страница «Сервер приёма координат»	36
3.11	Страница «Диспетчерская связь»	37
3.12	Страница «Терминал сообщений»	38
3.12.1	Работа с окном диспетчера «Терминал сообщений»	38
3.12.2	Работа с сенсорным дисплеем	41
3.13	Страница «Параметры GPRS»	47
3.14	Страница «Состав истории»	49
3.15	Страница «История»	50
3.16	Страница «Инженерные номера»	53
3.17	Страница «Сервис»	54
4	Рекомендации по установке «Voyager 2N ГЛОНАСС» на транспортное средство	55
5	Подключения	57
5.1	Маркировка и подключение разъемов	57
5.2	Таблица подключения 20-контактного разъема	58
5.3	Подключение питания	58
5.4	Подключение дискретного входа	59
5.5	Подключение цифрового датчика уровня топлива LLS-AF20160	59

5.6	Подключение блока диспетчерской связи.....	62
5.7	Подключение сенсорного дисплея MDC1V-1	63
6	Порядок проверки.....	64
7	Меры безопасности.....	65
8	Транспортировка и хранение	65
9	Гарантии изготовителя.....	65
10	Контакты.....	66

1 Описание прибора «Voyager 2N ГЛОНАСС»

1.1 Назначение

«Voyager 2N ГЛОНАСС» — универсальный прибор для мониторинга мобильных объектов с возможностью подключения внешних устройств для контроля уровня топлива и состояния транспортных средств. Предназначен для установки на транспортное средство или другой мобильный объект с бортовым питанием 12/24 В.

1.2 Мониторинг

Мониторинг мобильного объекта, оборудованного «Voyager 2N ГЛОНАСС», возможен через WEB-интерфейс, предоставленный мониторинговой организацией без установки какого-либо программного обеспечения, или с помощью программы, установленной на личный компьютер или сервер предприятия.

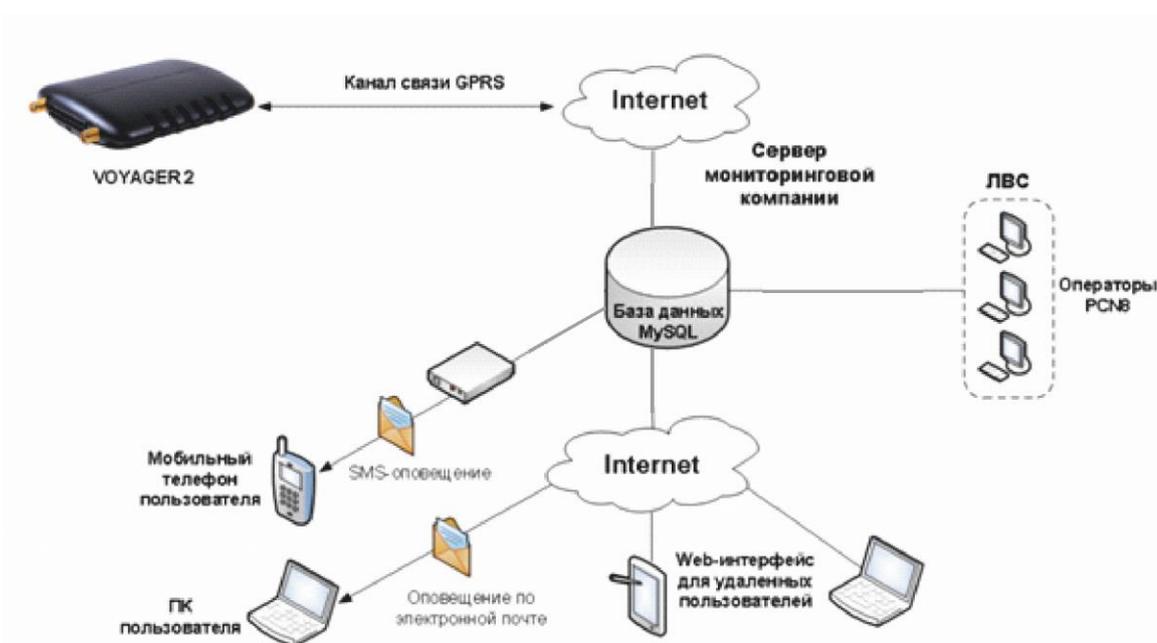


Рисунок 1. Схема работы системы мониторинга «Voyager 2N ГЛОНАСС»

Система мониторинга позволяет собирать и просматривать информацию о местоположении объектов, оборудованных «Voyager 2N ГЛОНАСС», на географических картах, выводить отчеты о маршрутах, пробегах и состояниях объектов с возможностью экспорта данных в 1С, xls, pdf и другие форматы

Список организаций-партнеров, предоставляющих услуги мониторинга, указан на сайте www.ritm.ru в разделе «Контактная информация». Подробную информацию по подключению услуги мониторинга можно получить в центральном офисе компании «Ритм» по телефону +7 (812) 325-01-02.

Программное обеспечение для самостоятельного мониторинга может быть бесплатно загружено с сайта www.ritm.ru («Документация и программы» → «Системы мониторинга мобильных объектов» → «Программное обеспечение для мониторинга мобильных объектов»). Подробную информацию по установке системы можно получить в службе технической поддержки компании «Ритм» по телефону +7 (812) 327-02-02.

1.3 Возможности

1.3.1 Определение местоположения

Определение местоположения мобильного объекта производится с помощью спутников глобальной системы позиционирования GPS или GPS/ГЛОНАСС. Чем больше участок открытого неба над объектом, тем быстрее и точнее определяются его координаты. Наиболее точно местоположение объекта определяется на открытом пространстве. В плотной городской застройке точность и быстрота определения местоположения может снижаться. Определение местоположения невозможно при нахождении объекта в крытых помещениях, гаражах, паркингах, тоннелях. Географических ограничений по определению местоположения нет.

1.3.2 Передача данных

Передача информации о местонахождении мобильного объекта производится по каналам сотовой сети стандарта GSM в непрерывном режиме, по событию или по заданному условию. Для передачи данных от мобильного объекта на сервер системы мониторинга используется соединение по каналу передачи данных GSM/GPRS. Для дистанционного программирования прибора применяется цифровой канал GSM/CSD (канал передачи факсов и данных). Связь с прибором возможна только при нахождении его в зоне действия сотовой сети стандарта GSM.

Для передачи и получения данных в сети GSM, прибор использует одну из двух устанавливаемых в него SIM-карт (SIM1 — основная, SIM2 — резервная). Резервная SIM-карта используется в случаях, когда отсутствует возможность работы с основной SIM-картой (нулевой баланс, сбой сети и т.п.).

1.3.3 Энергонезависимая память «чёрный ящик»

При отсутствии сигнала сотовой сети стандарта GSM по пути следования мобильного объекта или в период ожидания следующего сеанса связи с сервером информация о местонахождении, состоянии и маршруте объекта сохраняется в энергонезависимой памяти прибора — «чёрном ящике». Информация может быть передана на сервер в очередной сеанс связи при нахождении мобильного объекта в зоне действия сотовой сети.

1.3.4 Объём памяти «чёрного ящика»

Объём энергонезависимой памяти прибора — 8 Мб. Во встроенной энергонезависимой памяти сохраняется до 300 тысяч точек маршрута. В режиме постоянного определения координат, при прямолинейном движении мобильного объекта, сохраняется до 30 тысяч км маршрута. Если объём накопленной информации превысит объём встроенной памяти прибора, наиболее старые точки маршрута будут замещены новыми.

1.3.5 Датчик движения

Встроенный датчик движения позволяет сократить энергопотребление прибора в неподвижном состоянии, обеспечить фильтрацию лишних координат, возникающих при стоянке и, как следствие, более эффективно использовать память «чёрного ящика», а также сократить объём передаваемого GSM-трафика и его стоимость.

1.3.6 Датчик напряжения

Встроенный датчик напряжения позволяет измерять уровень бортового напряжения транспортного средства, корректно заряжать встроенный аккумулятор, определять факт пуска и работы двигателя по повышению напряжения бортовой сети при работающем генераторе транспортного средства, контролировать понижение напряжения бортовой сети, свидетельствующее о разряде бортового аккумулятора транспортного средства.

1.3.7 Интерфейс RS-485

«Voyager 2N ГЛОНАСС» работает с цифровыми высокоточными датчиками уровня топлива Omnicomm LLS-AF20160, подключаемыми к прибору по интерфейсу RS-485. Датчик уровня топлива LLS-AF20160 предназначен для измерения уровня и температуры топлива в топливных баках транспортных средств. К «Voyager 2N ГЛОНАСС» возможно подключение до 4-х датчиков Omnicomm LLS-AF20160.

1.3.8 Диспетчерская связь

Прибор имеет возможность подключения блока диспетчерской связи. Блок диспетчерской связи предназначен для обеспечения связи между водителем транспортного средства и оператором диспетчерского центра через голосовой канал GSM.

1.3.9 Сенсорный информационный дисплей

«Voyager 2N ГЛОНАСС» имеет возможность подключения сенсорного информационного дисплея MDC1V-1 для передачи формализованных сообщений от водителя к диспетчеру и наоборот. Передача сообщений происходит по каналу GPRS.

1.3.10 Дискретные входы

Дискретные входы могут быть использованы для подключения к «Voyager 2N ГЛОНАСС» сигнала от охранной системы, контролируемого механизма, тревожной кнопки.

1.3.11 Тампер

Тампер (контакт несанкционированного вскрытия) срабатывает при открытии крышки аккумуляторного отсека прибора и формирует тревожное сообщение для отправки на сервер.

1.3.12 Питание от встроенного аккумулятора

При питании от встроенного аккумулятора максимальное время работы в «спящем» режиме — до 1 месяца, в режиме постоянного определения координат и связи с сервером — до 4-х часов. Время полного заряда аккумулятора от бортовой сети — 5 часов.

1.3.13 Питание от внешнего источника 12 В или 24 В

При питании прибора от бортовой сети автомобиля с напряжением 12 В, средний ток потребления прибора составляет от 20 мА в «спящем» режиме до 150 мА в режиме определения координат и связи с сервером. Зарядка встроенного аккумулятора осуществляется только при заведенном двигателе автомобиля. При отключении питания бортовой сети, прибор продолжает работать от встроенного аккумулятора.

1.3.14 Настраиваемые режимы работы

Прибор позволяет выбрать один из четырех типовых режимов работы для различных вариантов применения. Выбор наиболее подходящего режима позволяет сократить энергопотребление прибора при стоянках и сократить расходы на GSM/GPRS-трафик.

1.3.15 Настройка прибора по стандартному кабелю USB и дистанционно

Для настройки прибора используется стандартный кабель USB. Имеется возможность дистанционно изменять все настройки прибора и обновлять встроенное программное обеспечение.

1.4 Технические характеристики

Определение координат	
GPS	+
ГЛОНАСС	+
Антенна GPS/ГЛОНАСС	Внешняя
Коммуникатор	
Каналы связи в сети GSM	CSD, GPRS
Стандарт GSM, МГц	900/1800
Антенна GSM	Встроенная
Количество SIM-карт	2
Встроенные датчики	
Тампер вскрытия корпуса	+
Встроенный датчик движения	+
Встроенный акселерометр	+
Электропитание	
Сменный аккумулятор	BL-5C
Подключение внешнего питания, В	12/24

Возможность заряда АКБ от micro USB	+
Энергопотребление прибора, мА (в зависимости от режима)	20 – 150
Интерфейсы для подключения	
Универсальные входы (дискретные/аналоговые/частотные/импульсные)	4
Выходы «открытый коллектор»	2 (12/24В, 0,8А)
CAN	+
RS-232	+
RS-485	+
Touch Memory	+
Переговорное устройство	+
Micro USB	+
Общие характеристики	
Энергозависимая память «черный ящик»	8 Мб, не менее 200000 записей
Программирование через micro USB	+
Индикаторы на корпусе	«Приём GPS/ГЛОНАСС», «Приём GSM SIM1», «Приём GSM SIM2», «Питание»
Кнопки на корпусе	Тампер (под крышкой аккумуляторного отсека)
Степень защиты корпуса	IP52
Габаритные размеры, мм	20x80x110
Масса, г	150
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+85

1.5 Конструкция

Прибор имеет внешние антенны навигационного приемника (опционально GPS/ГЛОНАСС) и 20-контактный разъем для подключения дополнительного оборудования. Наличие специального отсека для установки съёмного аккумулятора и SIM-карт не требует полной разборки корпуса, защищает электронные компоненты прибора во время его подготовки к эксплуатации и во время технического обслуживания.

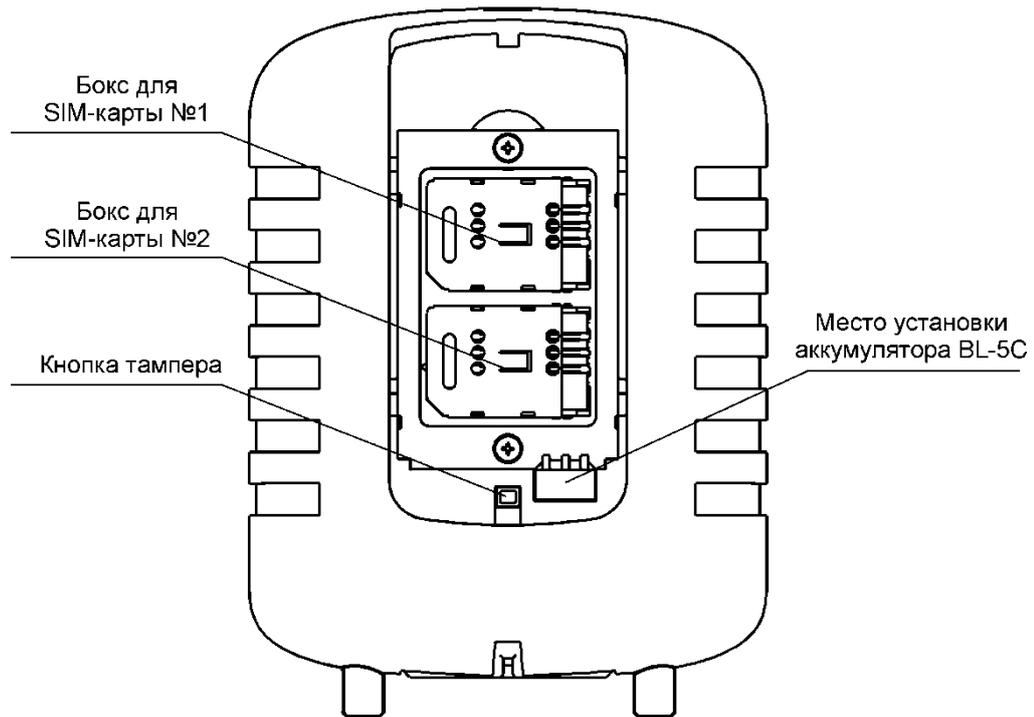


Рисунок 2. Расположение элементов под крышкой аккумуляторного отсека «Voyager 2N ГЛОНАСС»

Под крышкой аккумуляторного отсека находится кнопка тампера и места для установки аккумулятора и SIM-карт. 20-контактный разъем служит для подключения питания, датчиков, систем диспетчерской связи, других устройств для контроля транспортных средств.

Разъём micro-USB используется для зарядки аккумулятора и для настройки прибора с помощью компьютера.

Рёбристые края корпуса позволяют эффективно крепить прибор на мобильном объекте с помощью нейлоновых хомутов (стяжек).

В комплект входит специальный держатель, который крепится непосредственно к кузову автомобиля и служит для фиксации прибора.

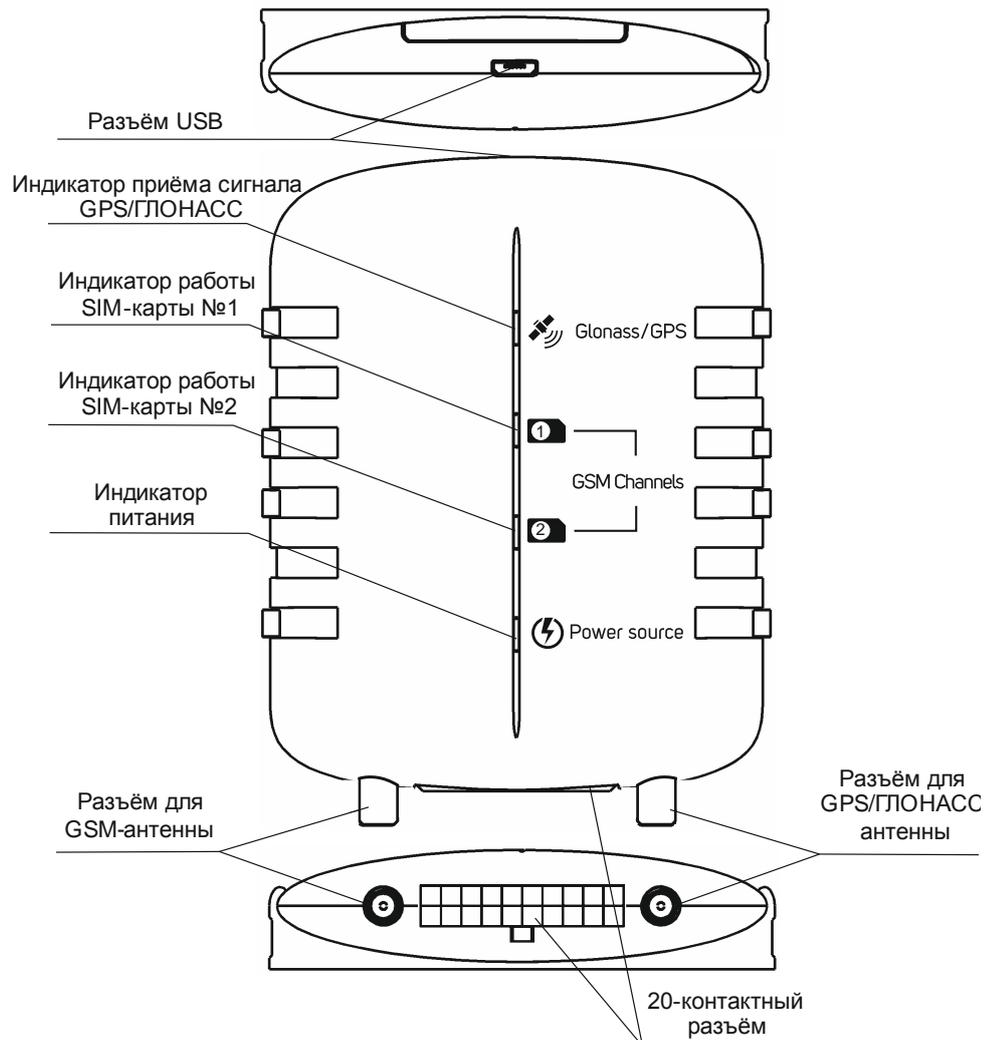


Рисунок 3. Разъемы, индикаторы и антенны «Voyager 2N ГЛОНАСС»

Индикатор	Назначение
Индикаторы работы SIM-карт	<ul style="list-style-type: none"> * Работает индикатор активной SIM-карты. Одновременно прибор работает только с одной из SIM-карт. * Мигает с частотой 1 Гц - связь с сервером установлена. * Мигает с частотой 2 Гц – SIM-карта в сети зарегистрирована, но связь с сервером отсутствует. * Мигает с частотой 5-7 - связь с сервером не установлена.
Индикатор приема сигнала GPS/ГЛОНАСС	<ul style="list-style-type: none"> * Мигает с частотой 1 Гц если координаты определены, * Мигает с частотой 5-7 Гц если координаты не определены.
Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"> * Постоянное свечение при наличии внешнего питания. При отключении питания светится в течение 10-ти секунд и гаснет.

**Индикация зависит от выбранного режима в программе настройки. Если выбрана «Постоянная» индикация, то индикаторы работают всегда при наличии питания на приборе. Если выбрана индикация «Стандартная» индикаторы работают только при снятой крышке аккумуляторного отсека в течение 30-ти минут.*

1.6 Комплект поставки

В комплект поставки входит:

- Прибор спутниковой системы мониторинга «Voyager 2N ГЛОНАСС» — 1 шт.
- Аккумулятор BL-5C — 1 шт.
- Соединительный кабель с 20-контактным разъёмом — 1 шт.
- Антенна GPS — 1 шт.
- Антенна GSM — 1 шт.
- Комплект креплений — 1 к-т
- Паспорт прибора — 1 шт.
- Упаковка — 1 шт.

2 Подготовка прибора к эксплуатации

2.1 Информация для подключения прибора к серверу системы мониторинга

Для подключения прибора к серверу, в программе мониторинга должна быть создана учётная запись объекта со следующими параметрами:

- Номер объекта — уникальный идентификационный номер объекта в системе мониторинга
- Пароль для авторизации объекта к системе мониторинга

В настройках прибора для подключения к серверу системы мониторинга необходимо указать:

- Номер объекта, соответствующий номеру объекта в системе мониторинга
- Пароль для авторизации объекта, соответствующий паролю в системе мониторинга
- Доменное имя или IP-адрес сервера системы мониторинга
- Порт для подключения к серверу
- Параметры подключения к точке доступа GPRS

Подробные сведения о настройке учетной записи объекта в системе мониторинга можно узнать в инструкции на систему мониторинга на сайте www.ritm.ru в разделе «Документация и программы».

При подключении услуги мониторинга данные для подключения прибора к серверу системы мониторинга предоставляются мониторинговой организацией.

2.2 Рекомендации по выбору тарифа GSM

Для передачи данных от прибора на сервер мониторинга в прибор необходимо установить SIM-карту сотового оператора GSM. Обязательно использование тарифа сотового оператора с подключенными услугами передачи данных GPRS и каналом передачи данных и факсов CSD. Рекомендуем выбрать тариф, имеющий как можно меньшее значение порога тарификации GPRS-трафика, например в 1-2 килобайта.

Порог тарификации в килобайтах определяет, какой объём данных будет тарифицирован сотовым оператором как переданный при завершении сеанса связи, даже если передача данных в течение этого сеанса не осуществлялась или была меньше значения порога тарификации. Прерывание сеансов связи часто происходит из-за перемещения мобильного объекта из одной соты сети GSM в другую, или перемещении объекта в зону неуверенного приёма сигнала GSM. Таким образом, частое прерывание и восстановление сеансов связи с прибором при движении мобильного объекта приводит к значительным затратам, если значение порога тарификации превышает 10 килобайт.

2.3 Выбор и установка SIM-карт

В прибор устанавливается одна или две mini-SIM-карты. Рекомендуется использовать SIM-карты с расширенным диапазоном рабочих температур и увеличенным счетчиком аутентификации (увеличенным сроком службы).

Перед установкой SIM-карт в прибор необходимо отключить запрос PIN-кода. Для отключения запроса PIN-кода установите SIM-карту в мобильный телефон и в соответствии с инструкцией на телефон отключите запрос PIN-кода при включении.

Устанавливать SIM-карты в прибор и вынимать их из прибора нужно только при полностью отключенном питании прибора.

Порядок установки SIM-карт в слот представлен на рисунке 4.



Рисунок 4. Порядок установки SIM-карт в слот

2.4 Программирование прибора

Программирование прибора производится при подключении к компьютеру с помощью программы конфигурации.

Для настройки прибора необходимо прямое подключение к компьютеру по кабелю micro-USB - USB или дистанционное подключение по каналу GPRS или GSM/CSD (канал передачи данных и факсов) с помощью GSM-модема.

Для подключения по GSM/CSD могут использоваться специальные GSM-модемы производства компании «Ритм» или сотовый телефон с поддержкой канала CSD. Для соединения с прибором с помощью GSM-модема необходимо знать номер телефона SIM-карты, установленной в приборе. Номер SIM-карты, установленной в GSM-модеме или телефоне, может быть внесен в список инженерных номеров, с которых разрешена дистанционная настройка.

Дистанционное программирование «Voyager 2N ГЛОНАСС» возможно только когда прибор зарегистрирован в сети GSM. Если применяется «спящий» режим, то установка соединения с прибором может произойти только в очередной сеанс связи по установленному ранее расписанию. Принудительно вывести прибор из «спящего» режима возможно с помощью кнопки тампера под крышкой аккумуляторного отсека на корпусе прибора.

3 Описание программы настройки прибора

3.1 Программа настройки

Для программирования прибора необходимо воспользоваться программой настройки. Программа настройки может быть загружена с сайта www.ritm.ru («Документация и программы» → «Системы мониторинга мобильных объектов» → «Спутниковая система слежения Voyager 2N ГЛОНАСС» → «Программа конфигурации»). Распакуйте загруженные файлы программы и сохраните на вашем компьютере (Рис. 5).

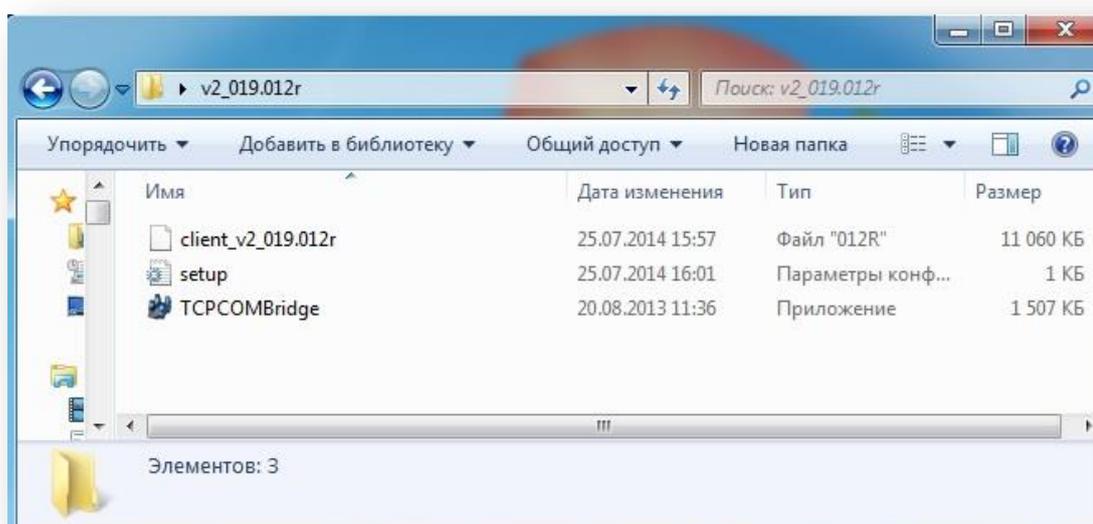


Рисунок 5. Файлы программы настройки «Voyager 2N ГЛОНАСС»

3.2 Драйвер для подключения к прибору по USB

Для соединения прибора с ПК необходимо скачать драйвер с сайта компании «Ритм» → «Документация и программы» → «Прочие программы» → «[Драйвер для кабелей USB 1, USB 2 и GSM-модема USB, V2N7](#)».

Для установки драйвера выберите дистрибутив (Рис. 6) в зависимости от разрядности операционной системы ПК. Просмотр разрядности ПК доступен в разделе «Система» (Рис. 7)

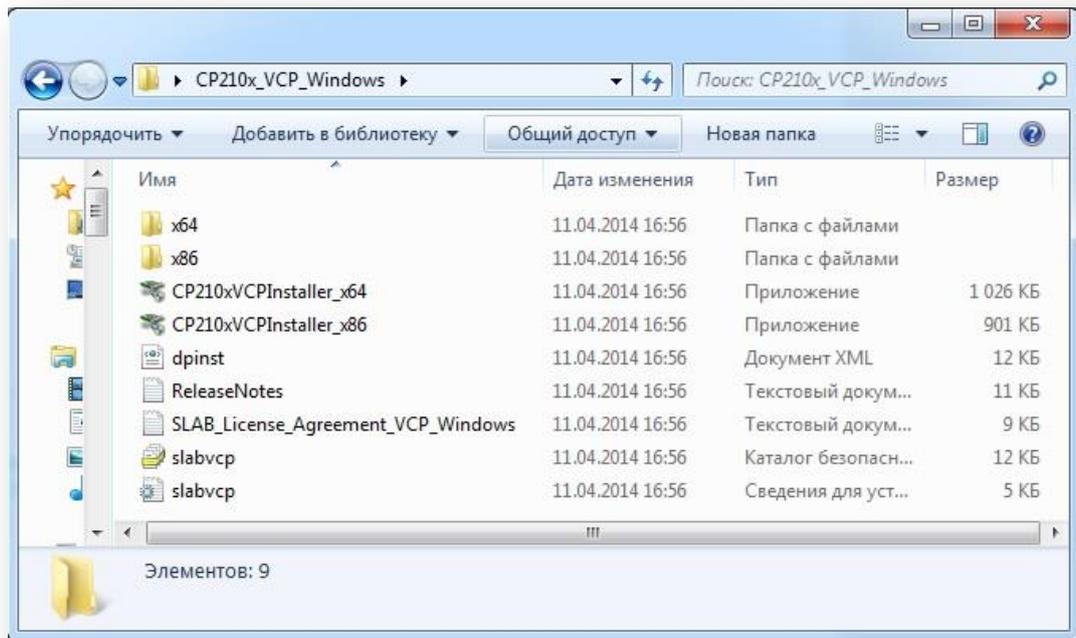


Рисунок 6. Выбор программы установки драйвера

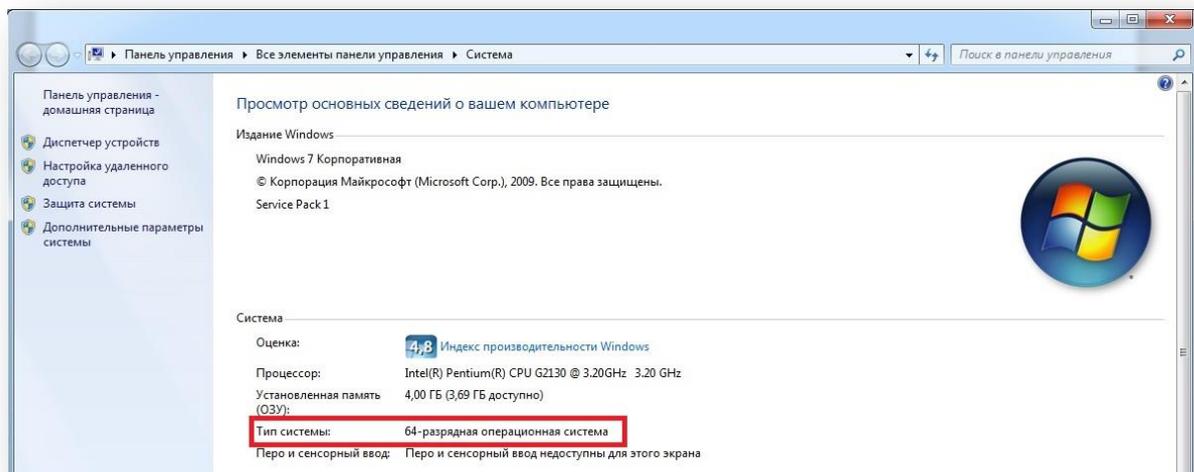


Рисунок 7. Просмотр сведений о системе

После запуска установки на экране отображается окно входа в режим установки драйвера устройства (Рис. 8).



Рисунок 8. Окно входа в режим установки драйвера

Далее для продолжения установки необходимо принять лицензионное соглашение (Рис. 9). При отказе от принятия лицензионного соглашения программа установки не позволит начать установку драйвера на ПК.

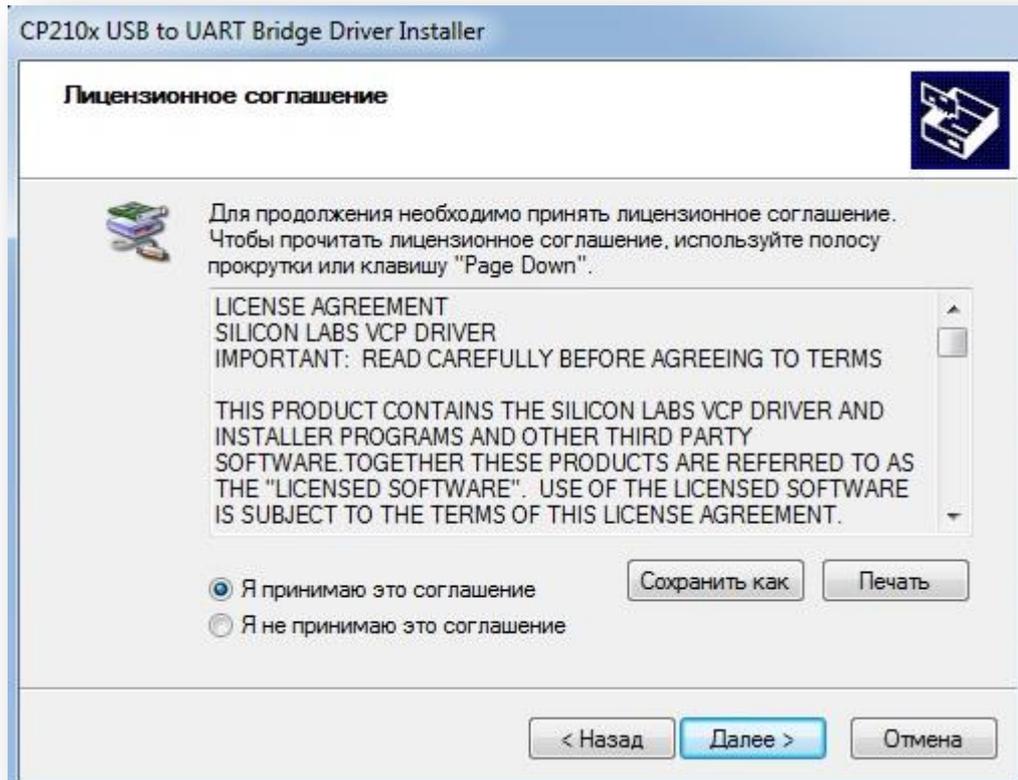


Рисунок 9. Окно лицензионного соглашения

После того, как пользователь дал согласие и нажал кнопку «Далее», произойдет установка драйвера на ПК. Далее программа выдаст сообщение об успешном окончании установки (Рис. 10)



Рисунок 10. Окно завершения установки драйвера на ПК

Для проверки наличия и работоспособности драйвера необходимо подсоединить кабель или GSM-модем к ПК и перейти в раздел «Диспетчер устройств» в подраздел «Порты» (Рис. 11). В данном подразделе отобразится имя порта «Silicon Labs CP210xUSB to UART Bridge» и номер порта, к которому подсоединен кабель/модем.

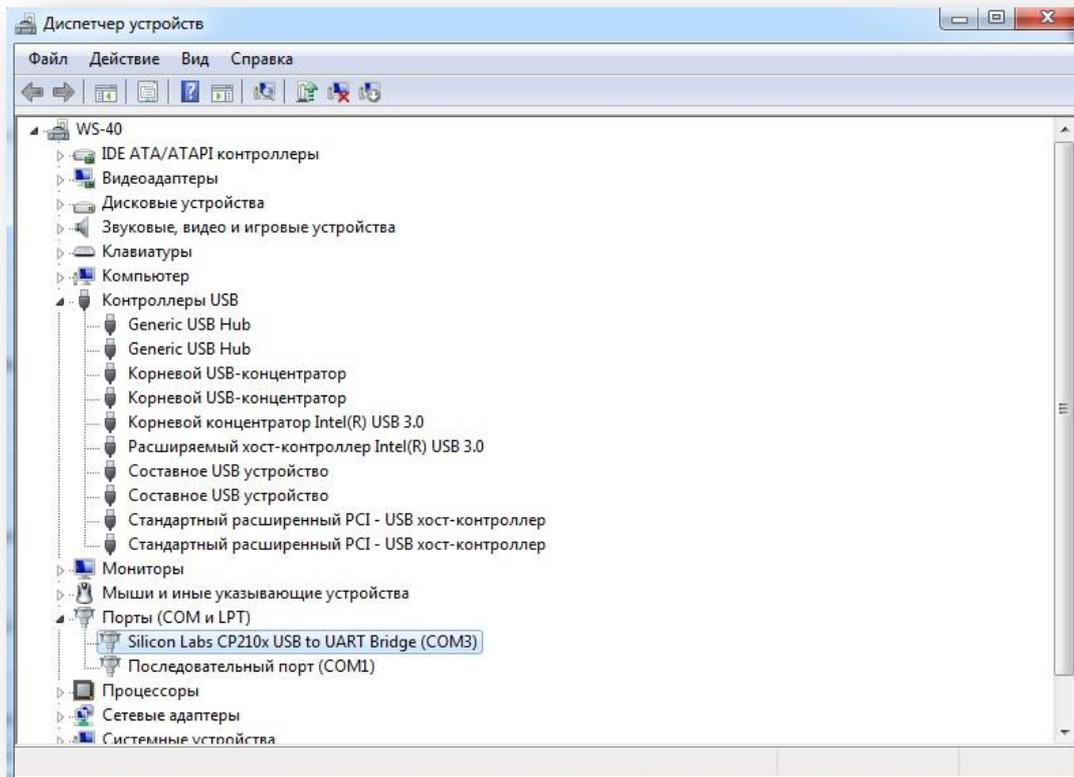


Рисунок 11. Окно проверки наличия и имени порта, к которому подсоединен кабель USB.

3.3 Запуск программы настройки

При подключении к прибору по кабелю USB или дистанционно по каналу CSD запустите файл «TCPComBridge» — откроется окно «Мастер подключения».

Мастер подключения позволяет выбрать способ подключения к прибору для его настройки и проконтролировать ход подключения.

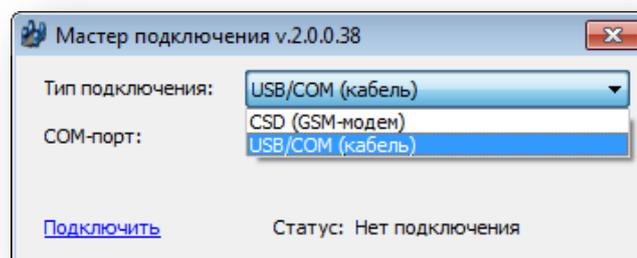


Рисунок 12. Выбор способа подключения

Существует два способа подключения к прибору через «Мастер подключения»: по кабелю USB, дистанционно по каналу CSD с помощью GSM-модема (Рис. 12). Настройка прибора по каналу GPRS осуществляется через специализированный Web-интерфейс производства компании «Ритм».

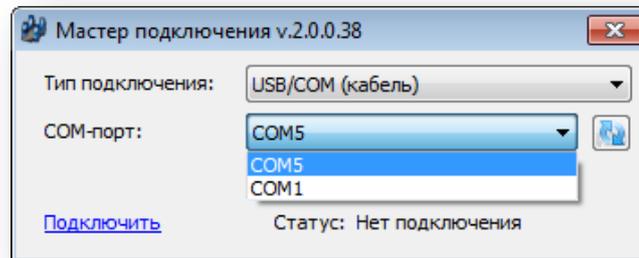


Рисунок 13. Выбор COM-порта

Для подключения к прибору с помощью USB-кабеля укажите в мастере подключения тип подключения USB/COM (кабель), укажите COM-порт, который использует прибор (Рис.13).



ВНИМАНИЕ! Питания от USB-кабеля недостаточно для включения прибора. Для проверки «Voyager 2N ГЛОНАСС», подключенного к компьютеру по USB-кабелю, обязательно установите заряженный аккумулятор или подключите внешнее питание.

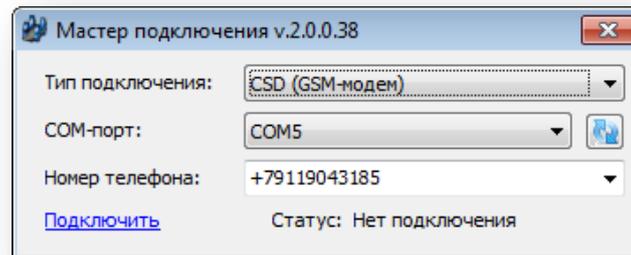


Рисунок 14. Настройка дистанционного подключения с помощью GSM-модема.

Для дистанционного подключения к прибору по каналу CSD с помощью GSM-модема укажите в мастере подключения тип подключения CSD (GSM-модем), укажите COM-порт, который использует GSM-модем (см. в Диспетчере устройств) и номер телефона SIM-карты, установленной в приборе (Рис.14)*.

Нажмите на ссылку «Подключить». В строке «Статус» будет отображаться ход подключения.

При успешном подключении к прибору автоматически откроется окно программы настройки. Мастер подключения должен остаться запущенным.

*Указаны примерные номера. Номер телефона не должен соответствовать указанному на рисунке.

3.4 Страница «Сведения о приборе»

На странице «Сведения о приборе» (Рис. 15) содержится информация о версии прибора, встроенного GSM-модема и SIM-картах. Страница не содержит никаких элементов управления и предназначена только для информирования пользователя.

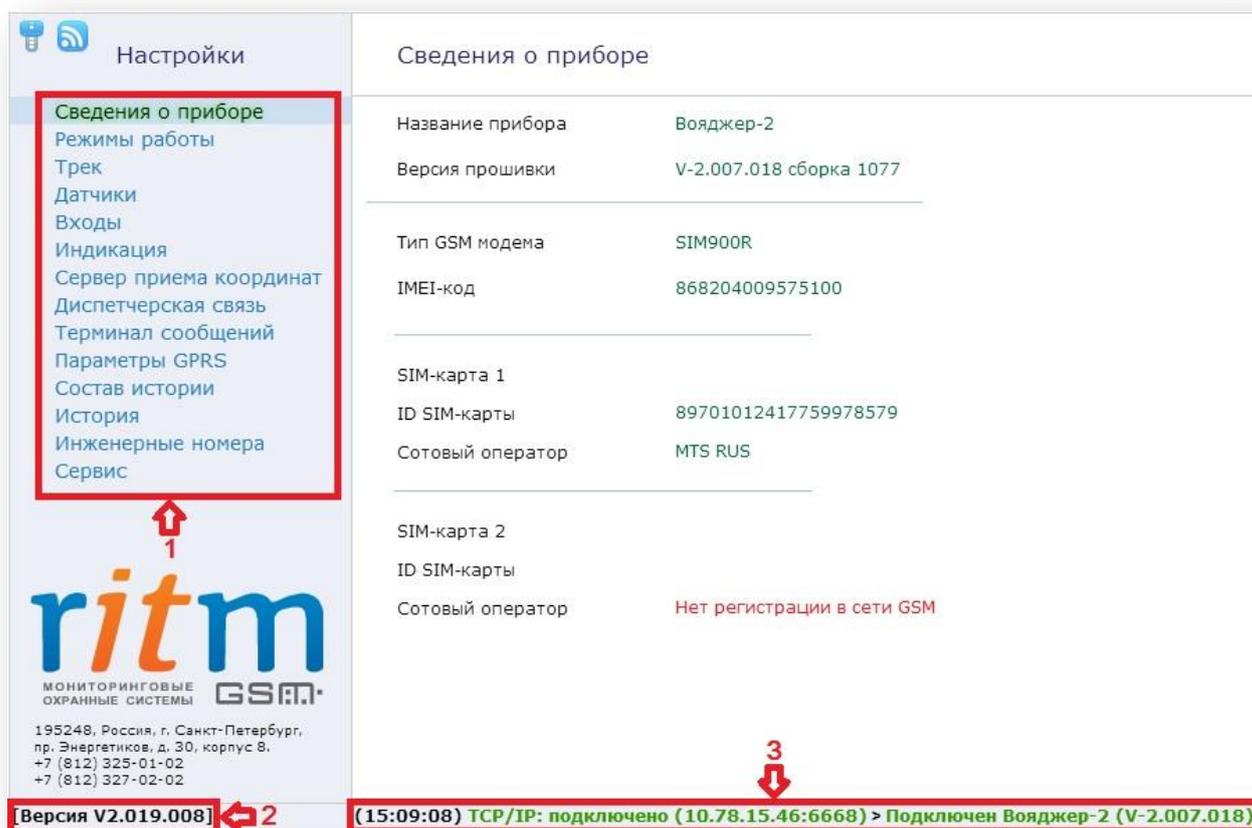


Рисунок 15. Страница «Сведения о приборе»

1. Страницы программы настройки;
2. Номер версии программы настройки;
3. Сведения о времени подключения, о статусе прибора, о параметрах подключения и номере версии прошивки прибора.

3.5 Страница «Режимы работы»

Режимы работы (Рис. 16) определяют условия включения навигационного приемника для поиска координат и GSM-модема для передачи данных от прибора на сервер системы мониторинга.

Режимы работы

"Онлайн" максимальное энергопотребление и максимальный расход GSM-трафика
Постоянный контроль местоположения, маршрута и состояния объекта
Постоянное Определение координат приемником GPS
Постоянная отправка данных на сервер и прием команд по сети GSM

"Онлайн с энергосбережением" минимальное энергопотребление и минимальный расход GSM-трафика при стоянке
Постоянный контроль маршрута и состояния объекта
Определение координат приемником GPS при срабатывании детектора движения или при работающем двигателе
Постоянная отправка данных на сервер и прием команд по сети GSM

"Онлайн при движении" минимальное энергопотребление, нет расхода GSM-трафика при стоянке
Постоянный контроль маршрута и состояния объекта при движении
Определение координат навигационным приемником при срабатывании детектора движения или при работающем двигателе
Отправка данных на сервер и прием команд по сети GSM при срабатывании детектора движения или при работающем двигателе

"Собственный" (для опытных пользователей) энергопотребление и расход GSM-трафика зависит от выбранных настроек
Тонкая настройка параметров определения координат и передачи данных на сервер
Определение координат навигационным приемником постоянно или по условию
Отправка данных на сервер и прием команд по сети GSM постоянно или по условию

[Сохранить изменения](#)

Внимание! Переход на другую страницу без сохранения приведет к потере выполненных изменений.

Рисунок 16 Страница «Режимы работы»

Выбранный режим работы влияет на энергопотребление прибора и объём передаваемого GSM-трафика. Основными условиями для включения устройства являются показания датчика движения, показания датчика бортового напряжения и выбранное расписание работы.

Предоставляется возможность выбора одного из трех типовых режимов работы прибора, в которых уже выбраны все условия, либо одного режима с тонкой настройкой всех параметров.

3.5.1 Режим «Онлайн»

Режим обеспечивает непрерывный контроль объекта. Прибор постоянно находится во включенном состоянии, идет постоянный поиск и определение координат и передача данных на сервер по сети GSM.

Режим характеризуется повышенным энергопотреблением и наиболее высокими расходами на GSM-трафик, обеспечивает минимальное время работы при питании от встроенного аккумулятора.

Не рекомендуется для использования на транспортных средствах, чувствительных к повышенному энергопотреблению при неработающем двигателе. Не рекомендуется для

использования на автомобилях, которые мало эксплуатируются и имеют длительные перерывы в поездках.

3.5.2 Режим «Онлайн с энергосбережением»

Оптимальный режим для мониторинга транспорта. Обеспечивает непрерывный контроль объекта при движении или заведенном двигателе. На стоянке прибор выключен, имеет минимальное энергопотребление и практически не влияет на разряд бортового аккумулятора транспортного средства.

Корректное определение факта движения зависит от настроек чувствительности датчика движения (см. настройки на странице «Датчики»).

При использовании прибора на транспортном средстве, рекомендуется настроить датчик определения работающего двигателя. Для корректной работы датчика движения требуется учитывать «Рекомендации по установке».

3.5.3 Режим «Онлайн при движении»

Самый экономичный режим. Навигационный приемник работает только при движении и при заведённом двигателе. Прибор отправляет данные на сервер и принимает команды по сети GSM также только при движении или при работающем двигателе. Может использоваться для мониторинга транспорта (если нет необходимости в любой момент времени знать, где находится мобильный объект).

3.5.4 Режим «Собственный»

Режимы работы

"Собственный" (для опытных пользователей) энергопотребление и расход GSM-трафика зависит от выбранных настроек

Тонкая настройка параметров определения координат и передачи данных на сервер
 Определение координат навигационным приемником постоянно или по условию
 Отправка данных на сервер и прием команд по сети GSM постоянно или по условию

Режим работы:

При пуске двигателя:

При работе двигателя:

При остановке двигателя:

При начале движения:

При движении:

При прекращении движения:

При стоянке:

Регулярно:

Расписание 1: Пн. Вт. Ср. Чт. Пт. Сб. Вс. 4 час. 0 мин. Пн. Вт. Ср. Чт. Пт. Сб. Вс. 4 час. 0 мин.

Расписание 2: Пн. Вт. Ср. Чт. Пт. Сб. Вс. 4 час. 0 мин. Пн. Вт. Ср. Чт. Пт. Сб. Вс. 4 час. 0 мин.

Расписание 3: Пн. Вт. Ср. Чт. Пт. Сб. Вс. 4 час. 0 мин. Пн. Вт. Ср. Чт. Пт. Сб. Вс. 4 час. 0 мин.

Расписание 4: Пн. Вт. Ср. Чт. Пт. Сб. Вс. 4 час. 0 мин. Пн. Вт. Ср. Чт. Пт. Сб. Вс. 4 час. 0 мин.

Часовой пояс для расписания:

Сохранить изменения

Внимание! Переход на другую страницу без сохранения приведет к потере выполненных изменений.

Рисунок 17. Режим работы «Собственный»

Данный режим (Рис. 17) позволяет пользователю вручную выбрать и настроить отдельные условия для включения приёма координат и отправки данных на сервер системы мониторинга. При выборе режима «Всегда производить определение координат/всегда выходить на связь» прибор будет работать аналогично режиму «Онлайн» (см. п. 3.5.1) Определение координат и выход прибора на связь в режиме «При условии» задается при следующих параметрах:

- Пуске двигателя
- Работе двигателя
- Остановке двигателя
- Начале движения
- Прекращении движения
- Стоянке

Дополнительно настраивается регулярность выхода прибора на связь/определения координат. Для этого существуют следующие поля:

- Регулярно

- По расписанию

При настройке работы прибора по расписанию выставляются необходимые дни недели и время. Для корректной работы расписания в выбранный день недели и час в настройках режима «Собственный» указывается часовой пояс региона, в котором планируется использовать прибор.

3.6 Страница «Трек»

На странице «Трек» (Рис. 18) указываются условия для сохранения точек маршрута в памяти прибора.

Рисунок 18. Страница «Трек»

В качестве условий для записи точек маршрута в память прибора служат показания датчика движения, заведенного двигателя, параметры записи точек по времени, пройденному расстоянию и максимальной скорости.

Параметр «Записывать координаты» определяет, при каких условиях будет производиться запись определенных координат в память прибора. Доступны следующие варианты:

- Всегда
- Только при движении
- Только при заведённом двигателе
- При движении или заведённом двигателе
- При движении и заведённом двигателе

Использование условия записи при движении значительно экономит объём энергонезависимой памяти прибора и сократит затраты на передачу GSM-трафика за счёт отсутствия записи лишних точек, когда объект не движется.

Запись координат по времени обеспечивает требуемую частоту обновления координат при записи в память прибора и передаче данных на сервер.

Запись координат по пройденному расстоянию позволяет обеспечить регулярность записи координат для корректного отображения маршрута на карте и точного подсчета пройденного пути. При поворотах прибор будет автоматически записывать дополнительные точки маршрута (для более подробного описывания траектории движения мобильного объекта).

Запись координат при скорости не более установленного порога позволяет отфильтровать координаты с ошибочной скоростью.

Запись координат при фиксации 3D позволяет производить высокоточную запись координат в память прибора и передачу данных на сервер.

Количество записей для передачи координат из истории на сервер настраивается пользователем и не может превышать 30 записей. При вводе количества записей от 1 до 4 в местах с плохим уровнем сигнала GSM (зависит от мобильной сети) прибор может иметь затруднения при установке связи по каналу CSD, т.к. при очень частой отправке записей на сервер программа конфигурации в этом случае может работать с небольшими задержками. В связи с этим рекомендуется выбирать объем «посылок» не менее 4 записей.

После установки требуемых значений перед переходом на другую страницу программы настройки необходимо сохранить изменения.

3.7 Страница «Датчики»

3.7.1 Датчик движения

На странице «Датчики» (Рис. 19, 20) настраиваются параметры датчиков движения, запуска двигателя и напряжения внешнего питания. Прибор учитывает состояние датчиков в соответствии с выбранным режимом работы и настройками фильтров трека.

Датчики	
Датчик движения	Датчик движения <input type="checkbox"/> Включен
Датчик напряжения	Определение начала движения (1..120сек) <input type="text" value="5"/>
	Определение начала остановки (минимальное время неподвижности, определяющее прекращение движения 1..600 сек.) <input type="text" value="120"/>

[Сохранить изменения](#)

Внимание! Переход на другую страницу без сохранения приведет к потере выполненных изменений.
(11:23:19) TCP/IP: подключено (127.0.0.1:53462) > Подключен Вояджер-2 (V-2.007.018)

Рисунок 19. Страница «Датчик движения»

Датчик движения (Рис. 19) может быть отключен (не рекомендуется). Если датчик постоянно срабатывает в течение установленного времени от 1 до 120 секунд, то считается, что объект начал движение. Если датчик находится в состоянии покоя в течение установленного времени (от 1 до 600 секунд) считается, что объект остановился.

3.7.2 Датчик напряжения

Датчики

Датчик движения

Датчик напряжения

Датчик запуска двигателя Включен всегда

Датчик аварийной сигнализации разряда батареи Включен ▾

Текущее напряжение бортовой сети, В

Порог, выше которого начинается зарядка АКБ Вояджера, В. Двигатель заведен

Порог, ниже которого срабатывает аварийная сигнализация разряда АКБ автомобиля, В.

[Следить за напряжением бортовой сети](#) [Диапазон 8-16В](#) [Диапазон 20-30В](#)

30

27.5

25

22.5

20

25 В

23 В

Сохранить изменения

Внимание! Переход на другую страницу без сохранения приведет к потере выполненных изменений.

(11:23:19) TCP/IP: подключено (127.0.0.1:53462) > Подключен Вояджер-2 (V-2.007.018)

Рисунок 20. Страница «Датчик напряжения»

Датчик запуска двигателя (Рис. 20) включен всегда.



Уровни бортового напряжения для каждого транспортного средства индивидуальны.

Для удобства пользователя предусмотрена возможность включения и выключения датчика аварийной сигнализации разряда АКБ автомобиля. При включенном датчике в случае просадки напряжения ниже порога разряда (ниже назначенного «синего» порога) срабатывает аварийная сигнализация, формируется тревожное событие, которое записывается в историю и сообщение о нём отправляется на сервер.

Зарядка АКБ прибора начинается спустя 10 минут после превышения порога, при котором определяется состояние «Двигатель заведён» (выше назначенного «красного» порога).

Для определения уровня бортового напряжения, необходимо подключить питание прибора к бортовой сети автомобиля и включить слежение за напряжением на странице настройки датчиков. На графике зеленой линией будет отображаться измеренное состояние напряжения. Для определения уровня напряжения при работающем двигателе необходимо завести двигатель автомобиля и при холостых оборотах двигателя включить максимальное количество потребителей электроэнергии: ближний и дальний свет фар, противотуманные фары, подогрев зеркал и заднего

стекла, сидений, кондиционер. Значение порога бортового напряжения при заведенном двигателе необходимо установить между значением при заведенном двигателе и максимальном количестве потребителей, и напряжением, определенном при неработающем двигателе. Измерения значений напряжения перед настройкой порогов срабатывания рекомендуется проводить не менее 1-2 минут.

Для определения разряда аккумуляторной батареи транспортного средства рекомендуется установить пороговое значение ниже нормального напряжения при неработающем двигателе на 1-2 Вольта.

Для изменения значения порогов напряжения перетащите указателем мыши стрелку с указанием выбранного напряжения справа от графика. Для точной настройки порогов напряжения можно использовать клавиши «↑» и «↓» на клавиатуре. Пунктирная линия на графике позволяет визуально сопоставить выбранное значение напряжения с измеренным уровнем напряжения бортовой сети.

После установки требуемых значений перед переходом на другую страницу программы настройки необходимо сохранить изменения.

3.8 Страница «Входы»

3.8.1 Дискретный вход

На входах №1 и №2 (Рис. 15) возможно задание только параметров дискретных входов прибора. Пользователь может либо отключить вход, либо задать его как «дискретный».

После выбора типа выхода пользователь может задать его назначение:

- Механизм
- Зажигание (только вход №1)
- Тревожная кнопка

Далее выбирается полярность сигнала на входе – отрицательная или положительная, а так же длительность сигнала срабатывания в секундах из предложенных значений.

Входы	
Вход 1	Тип входа <input type="text" value="Дискретный"/>
Вход 2	
Вход 3	Назначение <input type="text" value="Механизм"/>
Вход 4	Полярность сигнала на входе <input type="text" value="Отрицательная (-)"/>
	Длительность сигнала для срабатывания, в секундах <input type="text" value="0.3"/>

Сохранить изменения

Внимание! Переход на другую страницу без сохранения приведет к потере выполненных изменений.

(15:11:37) TCP/IP: подключено (127.0.0.1:53462) > Подключен Вояджер-2 (V-2.007.018)

Рисунок 20. Страница «Дискретный вход»

3.8.2 Аналоговый и частотный входы

Входы №3 и №4 – универсальные. На данные входы пользователь может назначить следующие типы входов:

- дискретный вход
- аналоговый вход (Рис. 21)
- частотный вход (Рис. 22)
- импульсный вход (Рис. 23)

Аналоговый и частотный входы предназначены для подключения и настройки датчика уровня топлива. Вариант измерения уровня топлива выбирается пользователем из двух доступных вариантов: постоянно измерять уровень, либо запускать измерение при включении зажигания.

Входы	
Вход 1	
Вход 2	
Вход 3	
Вход 4	

Тип входа	Аналоговый
Назначение	Датчик уровня топлива
Измерение уровня топлива	Постоянно

Сохранить изменения

Внимание! Переход на другую страницу без сохранения приведет к потере выполненных изменений.

(15:11:37) TCP/IP: подключено (127.0.0.1:53462) > Подключен Вояджер-2 (V-2.007.018)

Рисунок 21. Страница «Аналоговый вход»

В основе принципа работы аналогового датчика лежит обработка первичных данных при помощи микропроцессора, который выдает данные в цифровом формате. Процессор вначале преобразовывает данные, полученные в цифровом виде, в аналоговые, затем для передачи на регистратор ему опять нужно их оцифровать.

Для кодировки полученной информации аналоговые датчики используют значение физической величины, как например силы и напряжения тока.

Входы	
Вход 1	
Вход 2	
Вход 3	
Вход 4	

Тип входа	Частотный
Назначение	Датчик уровня топлива
Измерение уровня топлива	Постоянно

[Сохранить изменения](#)

Внимание! Переход на другую страницу без сохранения приведет к потере выполненных изменений.

(15:11:37) TCP/IP: подключено (127.0.0.1:53462) > Подключен Вояджер-2 (V-2.007.018)

Рисунок 22. Страница «Частотный вход»

Принцип работы датчиков с частотной модуляцией сигнала основан на кодировке импульсов на линии связи. Хотя погрешность такого оборудования заметно ниже, чем у аналоговых, частотные ДУТ обладают более медленной передачей данных по сравнению с аналоговыми устройствами. Для ускорения обмена информацией используют увеличение частоты, однако это влечет за собой необходимость улучшения параметров источника.

3.8.3 Импульсный вход

Входы	
Вход 1	
Вход 2	
Вход 3	
Вход 4	

Тип входа	Импульсный
Назначение	Измерение расхода топлива
Измерение расхода топлива	На входе в ДВС

Сохранить изменения

Внимание! Переход на другую страницу без сохранения приведет к потере выполненных изменений.

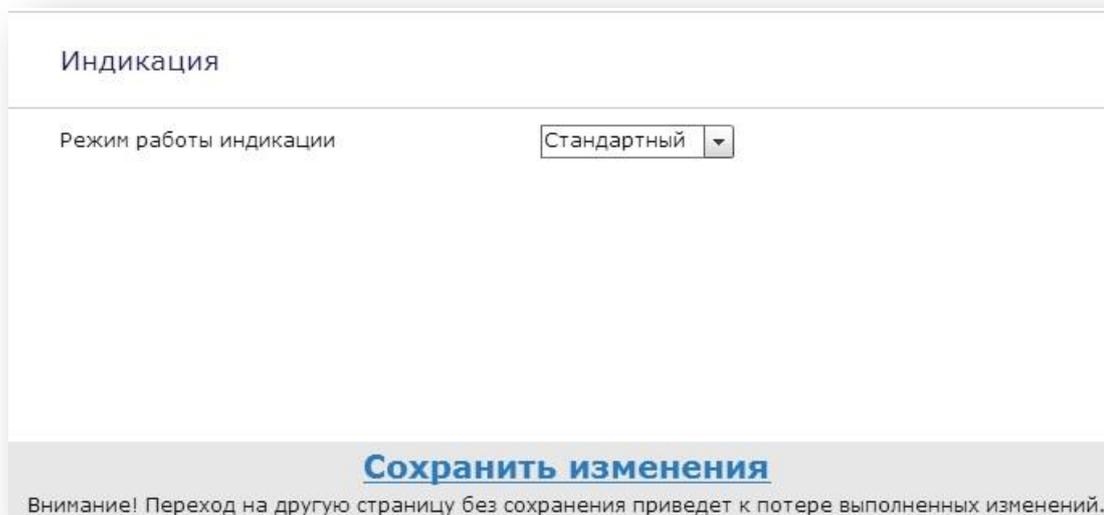
(15:11:37) TCP/IP: подключено (127.0.0.1:53462) > Подключен Вояджер-2 (V-2.007.018)

Рисунок 23. Страница «Импульсный вход»

Импульсный вход (Рис. 23) позволяет подключить датчик, показывающий количество топлива в импульсах, израсходованного за период времени. Пользователь может задать расположение датчика измерения расхода топлива либо на входе ДВС (двигатель внутреннего сгорания), либо на выходе ДВС. Есть предел, по достижении которого количество сбрасывается на ноль и счет начинается с начала. Расход топлива считается по разнице импульсов, т.е. передается накапливаемое значение.

3.9 Страница «Индикация»

На странице «Индикация» (см. рис. 24) пользователь может выбрать один из двух доступных режимов работы индикаторов на корпусе прибора: «Стандартный» или «Постоянный».



Индикация

Режим работы индикации

[Сохранить изменения](#)

Внимание! Переход на другую страницу без сохранения приведет к потере выполненных изменений.

Рисунок 24. Страница «Индикация»

При выборе режима «Стандартный» индикаторы включаются на 30 минут только после снятия крышки аккумуляторного отсека для диагностики работы прибора. В собранном состоянии для экономии электроэнергии индикаторы выключены.

При выборе режима «Постоянный», индикаторы работают всегда (при наличии питания прибора). Не рекомендуется для использования на транспортных средствах, чувствительных к повышенному энергопотреблению при неработающем двигателе. Не рекомендуется для использования на автомобилях, которые мало эксплуатируются и имеют длительные перерывы в поездках.

3.10 Страница «Сервер приёма координат»

На странице настройки (Рис. 25) необходимо указать данные для подключения к серверу системы мониторинга, осуществляющему приём данных от прибора*.

Сервер приема координат

Номер объекта для соединения с сервером приема координат

Пароль объекта для соединения с сервером

Показать пароль для соединения с сервером на экране

IP адрес основного сервера приема координат или его доменное имя [Копировать адрес и порт в резервный сервер](#)

Порт основного сервера приема координат

IP адрес резервного сервера приема координат или его доменное имя

Порт резервного сервера приема координат

Сохранить изменения

Внимание! Переход на другую страницу без сохранения приведет к потере выполненных изменений.

Рисунок 25. Страница «Сервер приёма координат»

Номер объекта является уникальным идентификатором прибора в системе мониторинга мобильных объектов. Пароль служит для авторизации прибора в системе мониторинга. Номер объекта и пароль определяются при создании новой учетной записи для мобильного объекта в системе мониторинга.

Прибор является инициатором соединения с сервером системы мониторинга. В приборе указываются порт и IP-адрес или доменное имя сервера мониторинга мобильных объектов. Имеется возможность указать параметры для подключения к основному и к резервному серверу. Если резервный сервер не используется, необходимо в полях настройки резервного сервера продублировать настройки основного сервера нажатием на ссылку «Копировать адрес и порт в резервный сервер», либо ввести настройки вручную.

После установки требуемых значений перед переходом на другую страницу программы настройки необходимо сохранить изменения.

Не вводите адрес несуществующего резервного сервера, так как это замедлит подключение к основному серверу и может увеличить расходы на GSM/GPRS-трафик.

**На рисунке указаны адреса серверов для примера. Укажите адреса или доменные имена ваших серверов.*

***Дополнительный сервер для приёма координат. Если сервер, указанный как основной, недоступен, прибор попытается подключиться к резервному серверу. Если резервный сервер также недоступен, прибор снова попытается подключиться к основному серверу — и так до тех пор, пока не подключится к какому-либо из серверов, либо до момента окончания работы модема. Данные, переданные на один из серверов, не будут дублироваться на другой.*

3.11 Страница «Диспетчерская связь»

На странице «Диспетчерская связь» (Рис. 26) включается блок диспетчерской связи, подключенный к прибору (о подключении читайте п. 5.6).

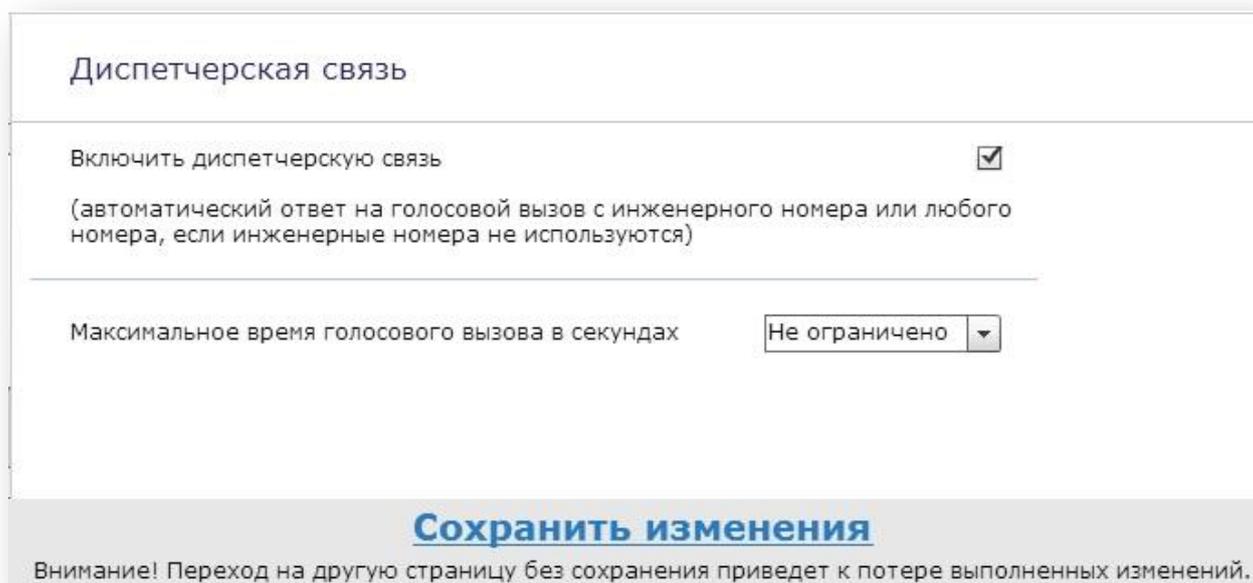


Рисунок 26 Страница «Диспетчерская связь»

При включенном блоке диспетчерской связи система автоматически отвечает на голосовой вызов с инженерного или любого номера (если инженерные номера не используются и разрешен вызов с любого номера).

Предусмотрена настройка максимальной продолжительности голосового вызова (от 5 до 255 сек.). По истечении установленного времени происходит автоматическое разъединение разговора.



Во время разговора прекращается передача данных на сервер системы мониторинга!

3.12 Страница «Терминал сообщений»

3.12.1 Работа с окном диспетчера «Терминал сообщений»

Терминал сообщений

Передача сообщения дежурного режима на дисплей Вояджера

Строка	Текст строки	Мигать	Звук	Время жизни,с	
1	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 50%;" type="text"/>	Отправить
2	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 50%;" type="text"/>	Отправить
3	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input style="width: 50%;" type="text"/>	Отправить

[Отправить все](#)

Передача формализованного сообщения на дисплей Вояджера

Группа [Отправить](#)

Сообщение Статус: ожидание

Формализованное сообщение от водителя

Сообщение 05-07-2014,15:41.
Группа 04 - Задержка движения
Скопление постороннего транспорта

Сообщение 05-07-2014,15:41.
Группа 03 - Сообщения диспетчеру
Возврат в парк, буксировка тягачом

Сообщение 05-07-2014,15:41.
Группа 02 - Сход с линии
Сход: Техническая неисправность

Рис. 27. Страница «Терминал сообщений»

На странице «Терминал сообщений» (см. рис. 27) диспетчер может отправлять и принимать сообщения от прибора, установленного в кабине водителя. Возможна отправка двух видов сообщений:

- Формализованные сообщения (предустановленные)
- Создаваемые диспетчером (не более 20 символов)

Список формализованных сообщений для отображения на экране индикатора при получении сообщения от диспетчерского центра.

Список групп формализованных сообщений диспетчера:

Код	Группа сообщений
01	Команды регулирования движения
02	Распоряжения, подтверждения, ответы на запросы водителя
03	Информационные сообщения

Список формализованных сообщений для отражения на экране индикатора при получении сообщения от диспетчерского центра.

Группа	01 - Команды регулирования движения
01	Отставание от графика движения - войти в расписание
02	Опережение графика движения - войти в расписание
Группа	02 - Распоряжения, подтверждения, ответы на запросы водителя
11	Пожарная машина выехала
12	Машина полиции выехала
13	Машина скорой медицинской помощи выехала
14	Машина ГИБДД выехала
15	Машина технической помощи выехала
16	Машина службы безопасности движения выехала
17	На остановке прошу вызвать диспетчера на радиосвязь
18	Прием сообщения подтверждаю, принимаю меры
19	Прием сообщения подтверждаю
Группа	03 - Информационные сообщения
21	Скорость снижена на 10%
22	Скорость снижена на 20%
23	Осторожно: Гололед
24	Густой туман, скорость 5 км в час

25	Отмена снижения скорости
26	Рейс за опоздание не бракуется
27	Штормовое предупреждение!

При создании сообщения диспетчером в поле «Текст строки» необходимо ввести передаваемое сообщение размером до 20 символов. При превышении предела в 20 символов сообщение окрасится в красный цвет и передано не будет. Диспетчер может указать дополнительные параметры передаваемого сообщения:

- Мигать
- Звук
- Время жизни

Световая индикация и звуковой сигнал необходимы для привлечения внимания водителя транспортного средства, а время жизни позволит сообщению заданное время отображаться на дисплее в кабине водителя.

При создании и отправке нескольких редактируемых сообщений сразу при нажатии на ссылку «Отправить все», переданные сообщения будут отображены на дисплее транспортного средства в порядке в соответствии с номером строки отправляемого сообщения.

Статус переданного формализованного сообщения от диспетчера водителю отображается справа от выбираемого сообщения и имеет 3 статуса:

- Ожидание (идет отправка сообщения)
- Передано (сообщение передано, но не прочитано водителем)
- Прочитано (сообщение передано и прочитано водителем)

3.12.2 Работа с сенсорным дисплеем

Цвета и оттенки могут отличаться от оригинального изображения по факту аппаратной редакции дисплея.

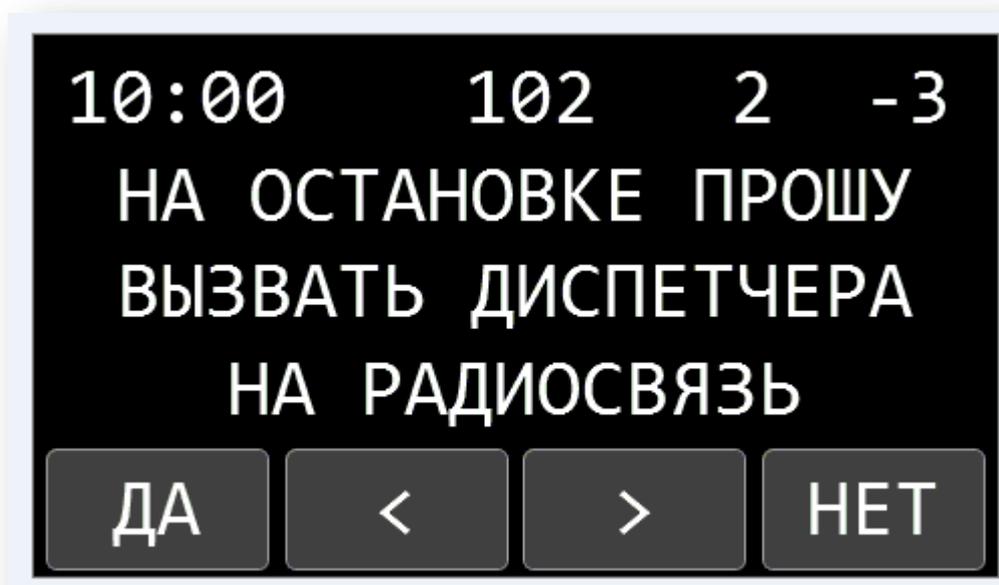


Рисунок 28. Вариант отображения сенсорного дисплея

Дисплей (см. рис. 28) предназначен для установки на транспорте и позволяет производить диспетчеризацию перевозок.

Дисплей обеспечивает отображение:

- алфавитно-цифровых сообщений, поступающих на борт транспортного средства из диспетчерского центра;
- сообщения, выбираемые водителем из памяти дисплея для передачи в диспетчерский центр.
- подтверждение факта получения водителем из диспетчерского центра сообщений, которые требуют такого подтверждения.
- выбор и передачу формализованного сообщения для отправки в диспетчерский центр.

Функциональное назначение сенсорных кнопок на LCD дисплее.

Название сенсорной кнопки	Отображение сенсорной кнопки на дисплее	Назначение сенсорной кнопки
ДА		1) Фиксация выбора конкретного сообщения или группы сообщений из списка формализованных сообщений или групп сообщений; 2) Передача текста выбранного сообщения в диспетчерский центр; 3) Подтверждение приема текстового сообщения от диспетчера.
ВЛЕВО		1) Начать выбор группы формализованных сообщений с начала списка; 2) Отобразить предыдущее формализованное сообщение или группу сообщений из списка сообщений или групп, перемещение в начало списка.
ВПРАВО		1) Начать выбор группы формализованных сообщений с конца списка; 2) Отобразить следующее формализованное сообщение или группу сообщений из списка сообщений, перемещение в конец списка.
НЕТ		Отмена последнего действия, отказ от выбора сообщения или группы сообщений, отказ от передачи подтверждения приема текстового сообщения диспетчера.

3.12.2.1 Отправка формализованных сообщений от водителя к диспетчеру

Формализованные сообщения записываются на заводе-изготовителе в энергонезависимую память дисплея. Список названий групп формализованных сообщений диспетчеру:

Код	Текст группы сообщений
01	Экстренный вызов
02	Сход с линии
03	Сообщения диспетчеру

04	Задержка движения
05	Запрос справки

Тексты формализованных сообщений для передачи от водителя в диспетчерский центр:

Код	Текст сообщения
Группа	01 - Экстренный вызов
01	Вызов пожарной службы
02	Вызов полиции
03	Вызов скорой медицинской помощи
04	Вызов ГИБДД
05	Вызов технической помощи
06	Вызов службы безопасности движения
07	Вызов диспетчера на голосовую связь
Группа	02 - Сход с линии
08	Сход: Техническая неисправность
09	Сход: Неисправность резины
10	Сход: Эксплуатационные причины
11	Сход: Бригада
12	Сход: Дорожно-транспортное происшествие
Группа	03 - Сообщения диспетчеру
13	По трассе замечаний нет
14	Готов к движению
15	Возврат в парк
16	Возврат в парк, буксировка тягачом
17	Работа закончена - ранний сход

18	Нужен обед
19	Нет смены
Группа	04 -Задержка движения
20	Скопление постороннего транспорта
21	ДТП постороннего транспортного средства
22	Дорожные работы
23	Погодные условия
Группа	05 - Запрос справки
24	Количество выполненных рейсов
25	Время начала и окончания обеда
26	Время пересмены
27	Время окончания работы
28	Текущее расписание движения

Зарезервированные коды, формирующиеся автоматически:

Код	Содержание сообщения
Группа	00 - Автоматические сообщения и сообщения не из списка.
29	Отправка кода формируется автоматически при завершении получения сообщения и отображения сообщения на экране индикатора (Ответ)
30	Формируется автоматически при нажатии водителем кнопки “ДА” после прочтения сообщения, требующего подтверждения водителем (Ответ).
31	Резерв.
32	Любое текстовое сообщение, которое отсутствует в дисплее, но было отправлено диспетчером.

Водитель нажимает кнопки на дисплее для выбора группы формализованных сообщений, а в группе выбирает формализованное сообщение и нажимает подтверждение для отправки его

диспетчеру. После нажатия на подтверждение отправки дисплей переходит в дежурный режим, отображая основной дежурный экран. Если водитель выбрал формализованное сообщение или группу формализованных сообщений, но не подтвердил его передачу, то индикатор переводится в основной режим по истечении одной минуты бездействия.

Перед началом выбора формализованного сообщения отображаемый текст на экране запоминается, чтобы быть восстановленным по окончании формализованного сообщения или по окончании времени тайм-аута по бездействию в процедуре выбора.

Если во время выбора формализованного сообщения поступает сообщение от диспетчера, то оно запоминается, выбор не отменяется, по окончании работы с формализованными сообщениями и переходу в дежурный режим сообщение от диспетчера отображается сразу.

3.12.2.2 Отображение сообщений от диспетчера на экране дисплея.

На экране дисплея отображаются сообщения следующих типов:

- формализованные сообщения, отображающиеся из памяти дисплея в соответствии с кодом, поступившим из диспетчерского центра.
- неформализованные текстовые сообщения, поступающие из диспетчерского центра.

Формат и содержание любого неформализованного сообщения на экране дисплея определяется программным обеспечением диспетчерского центра, которое формирует три строки текста по 20 символов.

Факт прихода нового сообщения в дисплей может быть дополнен звуковыми сигналами.

При отображении на экране может быть применен режим мигания текста для всего сообщения или для каждой строки по отдельности.

Из центра диспетчеризации может быть отправлена команда для удаления пришедшего формализованного сообщения от диспетчера.

Текст любого сообщения, пришедшего от диспетчера, отображается на экране заданное из центра диспетчеризации время, при этом если водитель нажал на кнопку “Да”, то сообщение удаляется и дисплей переходит в основной режим.

3.12.2.3 Звуковые сигналы дисплея.

В дисплее используются несколько звуковых сигналов:

Номер сигнала	Частота	Время звучания
1	3000 Гц	0,1с 
2	3000 Гц	0,5с 
3	3000 Гц	0,1с+0,1с 
4	3000 Гц	1с 

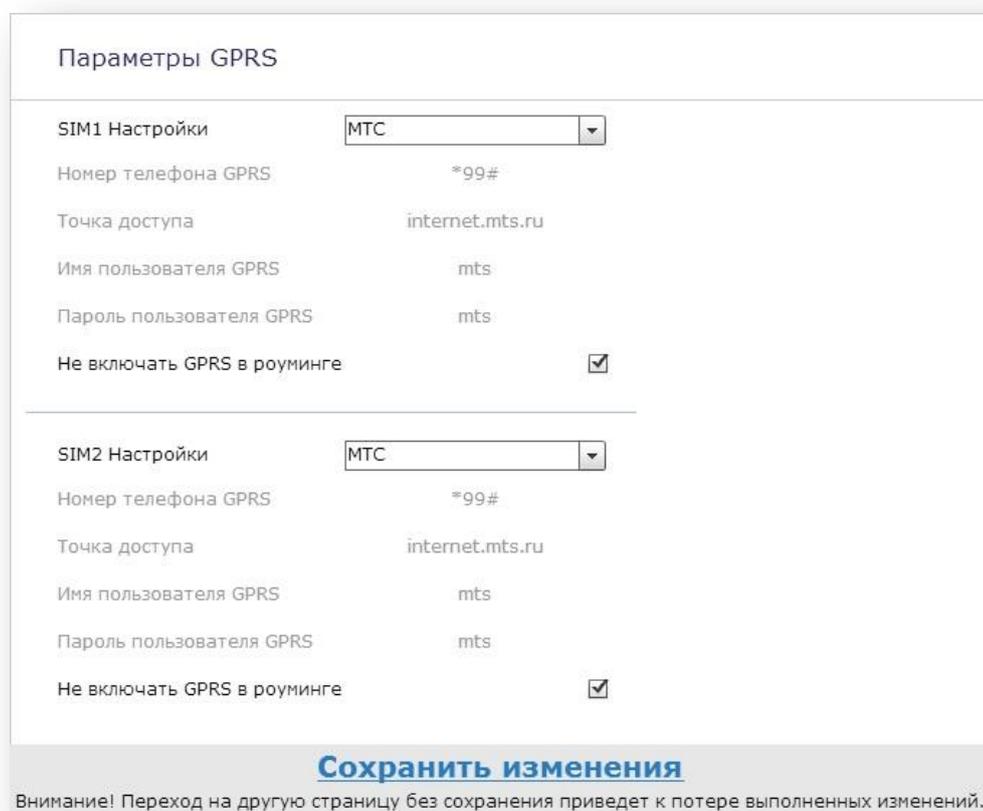
Звуковые сигналы присылаются от диспетчера вместе с текстовыми сообщениями. Звучание производится в момент отображения события на дисплее.

При нажатии на кнопки управления дисплея подтверждение нажатия производится звуковым сигналом номер 1, за исключением:

- подтверждение выбора формализованного сообщения для отправки водителем производится звуковым сигналом 2;
- подтверждение принятия водителем формализованного сообщения от диспетчера производится сигналом 2;
- отказ от принятия водителем формализованного сообщения от диспетчера производится сигналом 3;
- приход нового сообщения от диспетчера может сопровождаться любым из звуковых сигналов (по умолчанию сигнал 4).

3.13 Страница «Параметры GPRS»

На странице «Параметры GPRS» (Рис. 29) устанавливаются параметры для подключения к точке доступа GPRS.



Параметры GPRS

SIM1 Настройки

МТС

Номер телефона GPRS *99#

Точка доступа internet.mts.ru

Имя пользователя GPRS mts

Пароль пользователя GPRS mts

Не включать GPRS в роуминге

SIM2 Настройки

МТС

Номер телефона GPRS *99#

Точка доступа internet.mts.ru

Имя пользователя GPRS mts

Пароль пользователя GPRS mts

Не включать GPRS в роуминге

[Сохранить изменения](#)

Внимание! Переход на другую страницу без сохранения приведет к потере выполненных изменений.

Рисунок 29. Страница «Параметры GPRS»

Выберите своего оператора сотовой связи из списка. Для каждого из перечисленных в списке операторов есть стандартные предустановленные значения для подключения по каналу GPRS. Если нужного сотового оператора нет в списке или используются SIM-карты с особыми настройками точки доступа, есть возможность выбрать пункт “Вручную” и самостоятельно установить нужные параметры подключения.

Параметры для подключения по каналу GPRS: “Номер телефона GPRS”, “Точка доступа”, “Имя пользователя GPRS” и “Пароль пользователя GPRS” предоставляются сотовым оператором.

Для экономии средств имеется возможность автоматически отключать соединение с сервером мониторинга при нахождении мобильного объекта в зоне роуминга. При этом данные о перемещении объекта будут сохраняться в «чёрном ящике» системы и будут переданы на сервер системы мониторинга после возвращения в зону действия “домашней” сотовой сети.

Применение двух SIM-карт, зарегистрированных в разных регионах или странах, позволяет без затрат на роуминг получать в непрерывном режиме данные от объекта, часто пересекающего

границу зоны роуминга. Пересекая границу зоны роуминга, прибор будет сам включать SIM-карту, для которой текущая зона будет являться “домашней”.

Если обе SIM-карты зарегистрированы в другом регионе (стране), то при отключенном соединении по каналу GPRS в зоне роуминга прибор не будет выходить на связь с сервером системы мониторинга до момента возвращения в “домашнюю” сеть, либо до изменения настройки прибора (входящие вызовы по каналу CSD и голосовому каналу остаются доступными).

После установки требуемых значений перед переходом на другую страницу программы настройки необходимо сохранить изменения.

3.14 Страница «Состав истории»

На странице «Состав истории» (Рис. 30) выбирается список параметров, сохраняемых в приборе и передаваемых на сервер системы мониторинга.

Состав истории			
Размер одной записи истории, в байтах	47		
Общее количество записей в истории	167325		
Номер параметра	Наименование параметра	Размер параметра, в байтах	Блок
2	Спутники	1	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Высота	2	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Угол	2	<input checked="" type="checkbox"/>
5	HDOP	1	<input checked="" type="checkbox"/>
6	VDOP	1	<input checked="" type="checkbox"/>
7	U внешн.	2	<input checked="" type="checkbox"/>
8	U внутр.	2	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Топливо 1	2	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Температура 1	1	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Топливо 2	2	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Температура 2	1	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Топливо 3	2	<input type="checkbox"/>
14	Температура 3	1	<input type="checkbox"/>

(11:28:02) TCP/IP: подключено (127.0.0.1:53462) > Подключен Вояджер-2 (V-2.007.018)

Рисунок 30. Страница «Состав истории»



Данные настройки используются техническим персоналом для отладки прибора. Удаление некоторых параметров может повлиять на возможность вывода отчетов или маршрутов в пользовательском интерфейсе системы мониторинга.



При любом изменении состава истории удаляется вся ранее записанная история из памяти прибора.

3.15 Страница «История»

Страница «История» (Рис. 31) отображает в таблице историю изменения параметров, записанных в память прибора. Параметры для записи в память прибора могут быть выбраны на странице [«Состав истории»](#).

История									
Тип записи	Передача	Номер записи	Широта	Долгота	Дата	Время UTC	Скорость	Спутн	
По событию	0xff Не передано	659	0.000000	0.000000	01.01.70	04:00:41	0.000	0	
По событию	0x33 Передано	656	0.000000	0.000000	19.07.14	17:26:54	0.000	0	
По событию	0x33 Передано	657	0.000000	0.000000	19.07.14	17:34:46	0.000	0	
По событию	0x33 Передано	656	0.000000	0.000000	19.07.14	17:26:54	0.000	0	
По событию	0x33 Передано	655	0.000000	0.000000	19.07.14	17:24:54	0.000	0	
По событию	0x33 Передано	654	0.000000	0.000000	19.07.14	14:26:46	0.000	0	
По событию	0x33 Передано	653	0.000000	0.000000	19.07.14	14:24:42	0.000	0	
По событию	0x33 Передано	652	0.000000	0.000000	19.07.14	13:43:05	0.000	0	
По времени	0x33 Передано	649	59.957081	30.430939	19.07.14	12:59:47	0.556	5	
По событию	0x33 Передано	650	0.000000	0.000000	19.07.14	13:00:08	0.000	0	
По времени	0x33 Передано	649	59.957081	30.430939	19.07.14	12:59:47	0.556	5	
По времени	0x33 Передано	648	59.956893	30.430869	19.07.14	12:57:14	0.926	5	
По смещению	0x33 Передано	647	59.957074	30.430838	19.07.14	12:56:49	4.074	4	
По смещению	0x33 Передано	646	59.957016	30.430893	19.07.14	12:55:32	4.074	4	
По времени	0x33 Передано	645	59.957040	30.430975	19.07.14	12:55:14	0.370	5	

<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > >> [Перейти](#) из 32 [Обновить страницу](#)

Формат экспорта [Вычитать записей](#) 628 [Экспорт](#) [Очистить историю](#)

Рисунок 31. Страница «История»

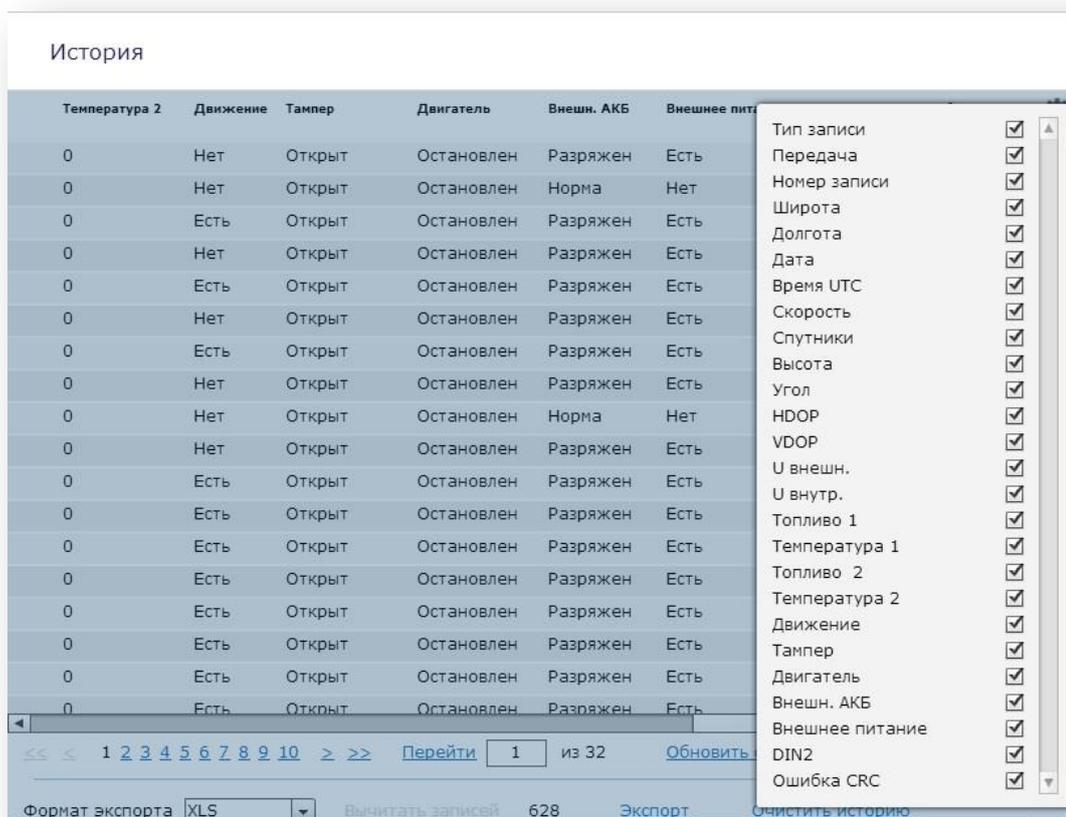


Рисунок 32. Выбор параметров записи

Каждая запись истории, кроме выбранных параметров, содержит следующую информацию:

- «Номер записи» — порядковый номер записи (последний номер сохраняется при очистке истории)
- «Тип записи» — «по событию», «по смещению» или «по времени»
- «Передача» — статус передачи записи на сервер (значения «передано»/«не передано»)

Параметры записи (рис. 32), которые могут быть выбраны пользователем:

- «Тип записи»
- «Передача»
- «Номер записи»
- «Широта» — значение широты, определенное прибором
- «Долгота» — значение долготы, определенное прибором
- «Дата» — дата формирования записи
- «Время» — время формирования записи (Отображается местное время. Время с учетом поправки часового пояса из компьютера, на котором запущена программа настройки)

- «Скорость» — скорость объекта, в км/ч
- «Спутники» — количество видимых прибором спутников
- «Высота» — высота прибора над уровнем моря, в метрах
- «Курс» — угол, в градусах, между направлением на Север и направлением движения прибора
- «HDOP» — значения точности определения координат в горизонтальной плоскости
- «VDOP» — значения точности определения координат в вертикальной плоскости
- «Напряжение питания» — значение напряжения внешнего источника питания
- «Внутренний аккумулятор» — значение напряжения АКБ в приборе
- «Уровень топлива 1,2» — значения уровня топлива, полученные от подключенных к прибору топливных датчиков
- «Температура топлива 1,2» — значения температуры топлива в баках
- «Движение» — статус, определяемый датчиком движения («Есть»/«Нет»)
- «Тампер» — статус тампера, датчика открытия/закрытия аккумуляторного отсека прибора («Норма»/«Вскрыт»)
- «Двигатель ТС» — статус, определяемый датчиком напряжения («заведен»/«остановлен»)
- «Аккумулятор ТС» — статус бортового аккумулятора транспортного средства («Норма»/«Разряжен»)
- «Бортовое питание ТС» — статус внешнего питания («Есть»/«Нет»)
- «Дискретный вход 2» — состояние дискретного входа («Включен»/«Выключен»)
- «Ошибка CRC» — ошибка записи данных («Есть»/«Нет»)

Предусмотрена возможность экспорта текущей страницы в файлы .xls и .pdf. Для сохранения информации в файл нажмите соответствующие ссылки.

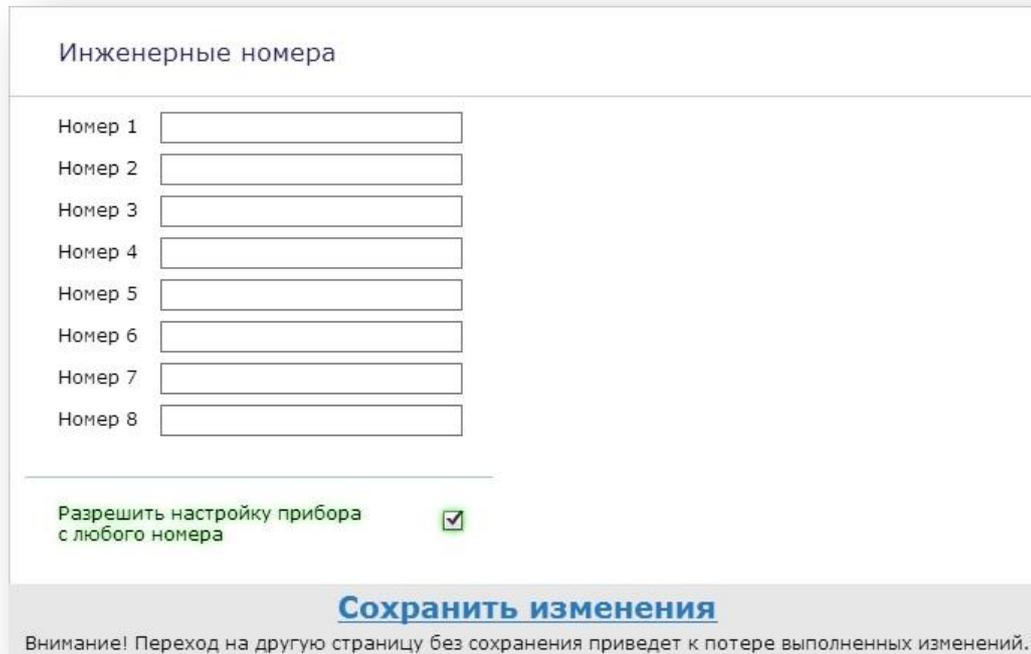
Номера записанных страниц истории показаны под таблицей. Вы можете открыть любую страницу истории — нажмите на её номер, либо введите её номер в соответствующем поле и нажмите «Перейти».

При нажатии на ссылку «Обновить страницу», на страницу выводятся самые последние записи истории.

Нажмите на ссылку «Очистить историю», если хотите полностью очистить память прибора (порядковый номер записи «индекс» из памяти не стирается — последующие записи будут являться продолжением номеров по порядку).

3.16 Страница «Инженерные номера»

Определите список номеров, с которых можно дистанционно подключаться к прибору по каналу GSM/CSD для изменения его настроек.



Инженерные номера

Номер 1

Номер 2

Номер 3

Номер 4

Номер 5

Номер 6

Номер 7

Номер 8

Разрешить настройку прибора с любого номера

Сохранить изменения

Внимание! Переход на другую страницу без сохранения приведет к потере выполненных изменений.

Рисунок 33. Страница «Инженерные номера»

Номера вводятся в формате 8 XXX XXXXXXXX или +7 XXX XXXXXXXX (номера на рисунке указаны для примера — введите свои инженерные номера). При поступлении входящего вызова по каналу CSD, если номер определен и соответствует номеру, указанному в списке, прибор разрешает подключение.



Для подключения к прибору требуется точное соответствие номера, определенного прибором при соединении и номера введенного в список инженерных номеров!

Если в момент поступления входящего звонка установлено соединение по GPRS, то при подключении с инженерного номера оно прерывается для разговора с использованием переговорного устройства диспетчерской связи или для настройки прибора по каналу CSD. При попытке подключения с неизвестного номера или если номер не определен, происходит отбой, при этом GPRS-соединение не прерывается.

Если включен параметр «Разрешить настройку прибора с любого номера», прибор разрешит подключение для программирования при вызове с любого номера.

После установки требуемых значений, перед переходом на другую страницу программы настройки, необходимо сохранить изменения.

3.17 Страница «Сервис»

В приборе предусмотрена возможность сохранения настроек и обновления встроенного программного обеспечения.

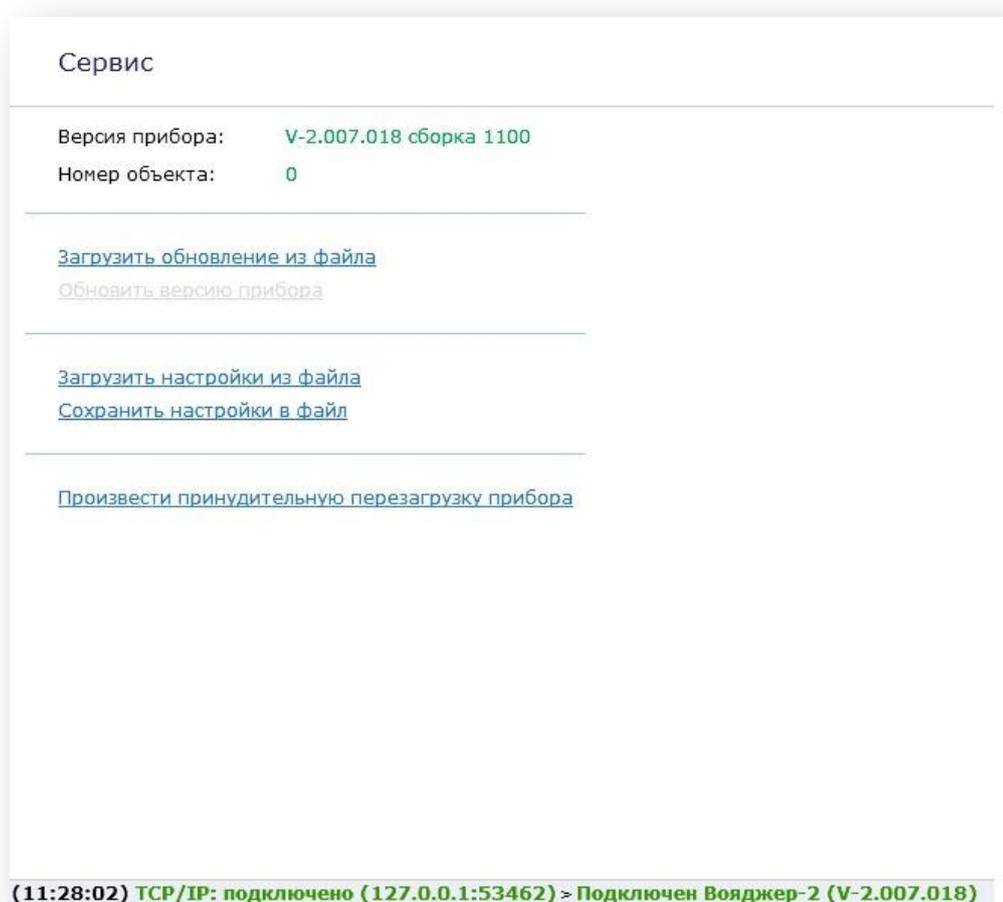


Рисунок 34. Страница «Сервис»

Функции сохранения настроек в файле и загрузки настроек из файла позволяют использовать сохраненный файл как типовой шаблон для настройки большого количества приборов.

Обновление программного обеспечения позволяет улучшить работу имеющихся функций и добавить в прибор новые возможности.

Обновление может быть произведено как дистанционно, при подключении к прибору по каналу GSM/CSD и GPRS, так и при подключении к прибору с помощью кабеля USB.

При обновлении программного обеспечения прибора, рекомендуется подключить внешнее питание или полностью заряженный аккумулятор. При обновлении по кабелю USB питания прибора только от USB недостаточно.

При дистанционном подключении к прибору, необходимо обеспечить стабильный приём сигнала GSM (желательно, чтобы автомобиль, на котором установлен прибор, не перемещался). Дистанционное обновление программного обеспечения по каналу GSM/CSD занимает от 10 минут в зависимости от качества соединения.

4 Рекомендации по установке «Voyager 2N ГЛОНАСС» на транспортное средство

При установке на транспортное средство «Voyager 2N ГЛОНАСС» должен иметь постоянное питание от бортовой сети с напряжением 12 В или 24 В. Подключение выполняется проводом с сечением не менее 0,75 мм². Цепь питания должна быть защищена предохранителем номиналом 5 А.

На грузовых автомобилях подключите «Voyager 2N ГЛОНАСС» в цепь питания так, чтобы при выключении «массы» прибор имел постоянное питание от бортовой сети.

Важно, во избежание взаимных наводок, не устанавливать «Voyager 2N ГЛОНАСС» и антенны GSM, GPS/ГЛОНАСС вблизи радиоприемников, магнитол и акустических систем.

При установке антенн GSM и GPS/ГЛОНАСС рекомендуется выбрать для установки место, не закрытое металлом со всех сторон.

Для более эффективной работы встроенного датчика движения рекомендуется устанавливать прибор горизонтально и обеспечивать жесткое крепление к кузову автомобиля.

Установка прибора производится в салоне автомобиля или в других, защищенных от попадания пыли и влаги, местах транспортного средства. При необходимости расположить прибор в бампере, моторном отсеке или другом месте, незащищенном от попадания пыли и влаги, поместите прибор в герметичный кожух с выводом для кабелей. В качестве кожуха можно использовать пластиковую электрическую монтажную коробку с классом защиты IP67.

Наиболее благоприятные условия для размещения антенны навигационного приемника в автомобиле с точки зрения приема координат расположены в местах под пластиковой обшивкой салона в районе лобового стекла. При выборе места для установки необходимо учитывать, что стекла, тонированные пленкой, и стекла с электрическим подогревом ухудшают качество приема сигналов для определения местоположения объекта.

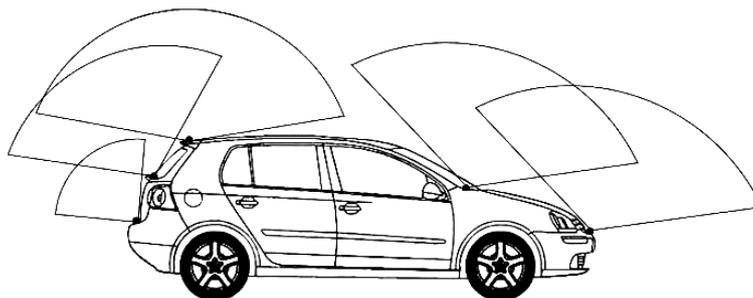


Рисунок 35. Рекомендуемые места установки в легковом автомобиле

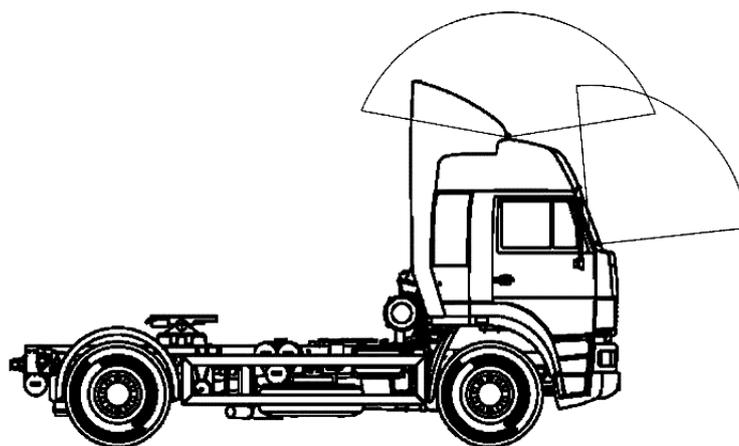


Рисунок 36. Рекомендуемые места установки в грузовом автомобиле

При использовании прибора в качестве охранной системы и для поиска автомобиля на случай угона, не рекомендуется устанавливать прибор и антенны в районе приборной панели, так как стандартные места для установки такого оборудования проверяются угонщиками в первую очередь. Прибор, антенны и кабели для его подключения должны быть надежно спрятаны.

5 Подключения

5.1 Маркировка и подключение разъемов

Маркировка разъемов для подключения антенн и внешних устройств находится на обратной стороне крышки аккумуляторного отсека.

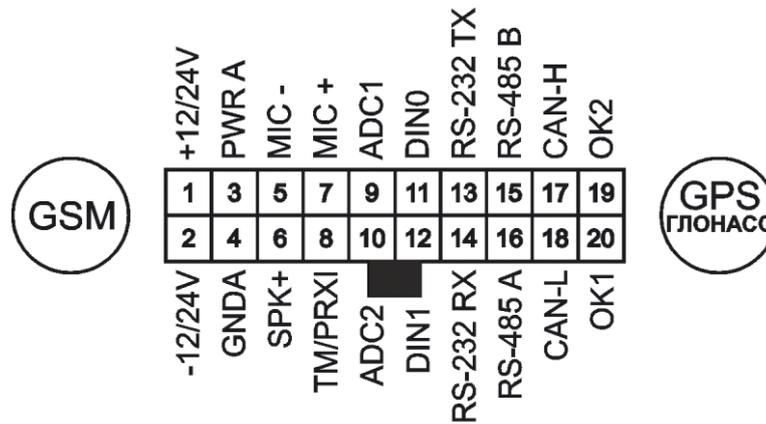


Рисунок 37. 20-контактный разъём с обозначением выводов «Voyager 2N ГЛОНАСС»



Все подключения рекомендуется производить при снятом аккумуляторе прибора. Внешнее питание необходимо подавать только после подсоединения антенн и 20-контактного разъема!

5.2 Таблица подключения 20-контактного разъема

№ вывода	Назначение	Примечание
1	«+» питания	Подключение бортового питания
2	«-» питания	
3	Питание ПУ (+)	Подключение переговорного устройства (ПУ) для организации двусторонней диспетчерской связи
4	Общий ПУ (GNDA)	
5	Микрофон ПУ (-)	
6	Динамик ПУ	
7	Микрофон ПУ (+)	
8	TM/PRXI	Подключение считывателей Touch memory, прокси-сервера
9	Универсальный вход ADC-1	Срабатывают при подаче «-» Восстанавливаются при снятии «-» Предназначены для подключения дискретных/аналоговых/частотных/импульсных входов
10	Универсальный вход ADC-2	
11	Дискретный вход DIN0	Предназначены для подключения дискретных входов Срабатывают при подаче «-» Восстанавливаются при снятии «-»
12	Дискретный вход DIN1	
13	RS-232TX	Разъемы для подключения сенсорного дисплея
14	RS-232RX	
15	RS-485 B	Подключение устройств с интерфейсом RS-485
16	RS-485 A	
17	CAN-H	Подключение к высокому уровню CAN-шины автомобиля
18	CAN-L	Подключение к низкому уровню CAN-шины автомобиля
19	OK2	Разъем типа «открытый коллектор»
20	OK1	Разъем типа «открытый коллектор»

5.3 Подключение питания

Подключение питания выполняется через контакты 1 («+» питания) и 2 («-» питания) 20-контактного разъема. Подключение выполняется проводом с сечением не менее 0,75 мм². Цепь питания должна быть защищена предохранителем номиналом 5 А.

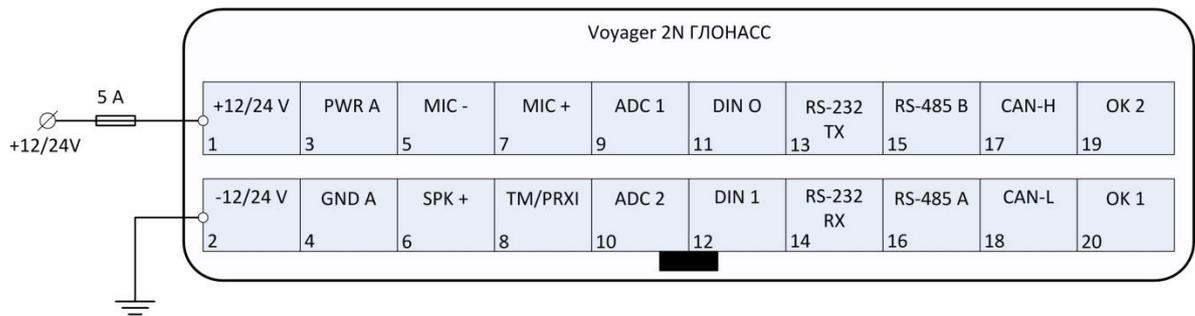


Рис.38. Схема подключения питания

5.4 Подключение дискретного входа

К дискретным или универсальным входам (вывод №9, 10, 11, 12) может быть подключен сигнал от охранной системы, кнопки тревоги, датчика контролируемого механизма, другого контролируемого устройства. Вход срабатывает при замыкании на «-» питания (массу) и восстанавливается при размыкании.

При использовании программного обеспечения системы мониторинга «Ритм» состояние данного дискретного входа определяется как срабатывание и восстановление входа №2.

При подключении кнопки тревоги необходимо использовать кнопку с «нормально разомкнутыми» контактами.

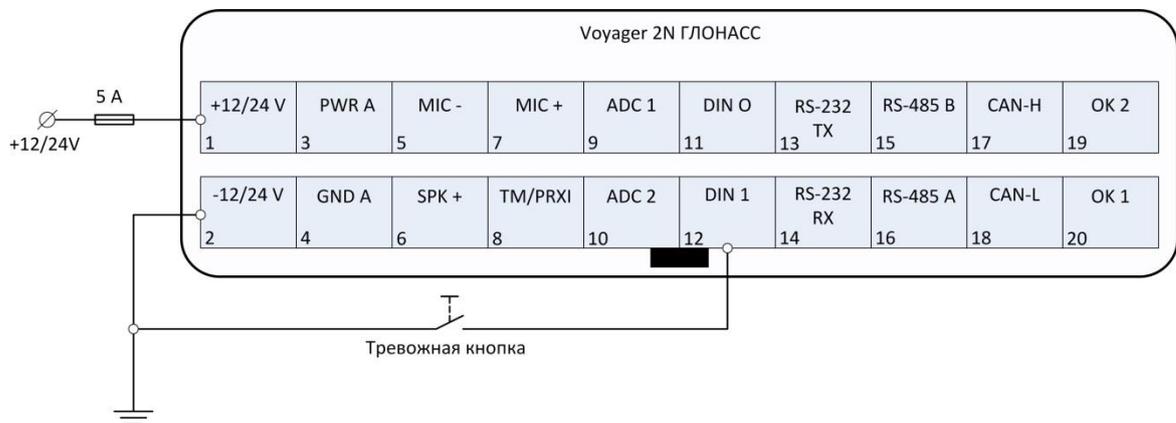


Рис.39 Схема подключения тревожной кнопки

5.5 Подключение цифрового датчика уровня топлива LLS-AF20160

«Voyager 2N ГЛОНАСС» может работать с 4 цифровыми датчиками уровня топлива Omnicomm LLS-AF20160 (Рис. 40). Датчик уровня топлива LLS-AF20160 предназначен для измерения уровня и температуры топлива в топливных баках транспортных средств.



Рис.40. Топливный датчик LLS-AF20160

К «Voyager 2N ГЛОНАСС» можно подключить четыре датчика по интерфейсу RS-485.

Подключите бело-оранжевый провод от вывода №5 разъема датчика к выводу №16 (RS-485 B) 20-контактного разъема прибора, а бело-синий провод от вывода №6 разъема датчика к выводу №15 (RS-485 A) прибора. Питание подключите к выводам датчика №1 (+12/24, коричневый провод) и к выводу №2 (GND, белый провод).

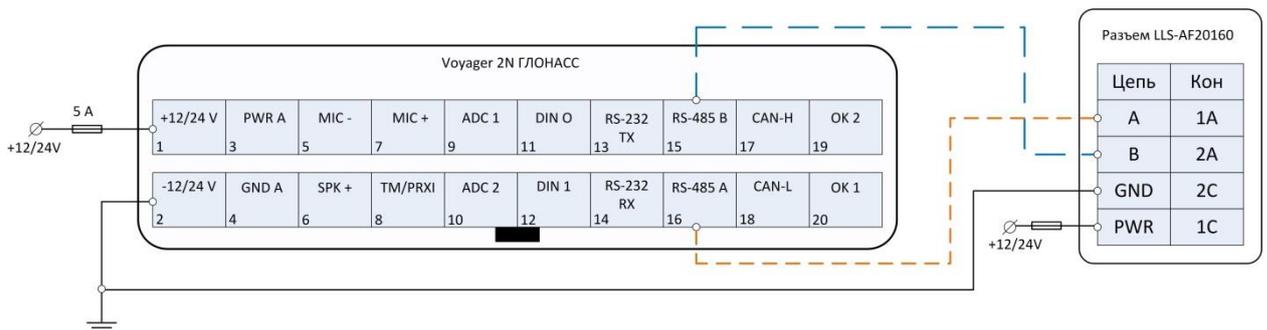


Рис.41. Схема подключения датчика LLS-AF20160 к «Voyager 2N ГЛОНАСС»



Для надежной работы датчиков необходимо подключать их к питанию без обрыва напряжения

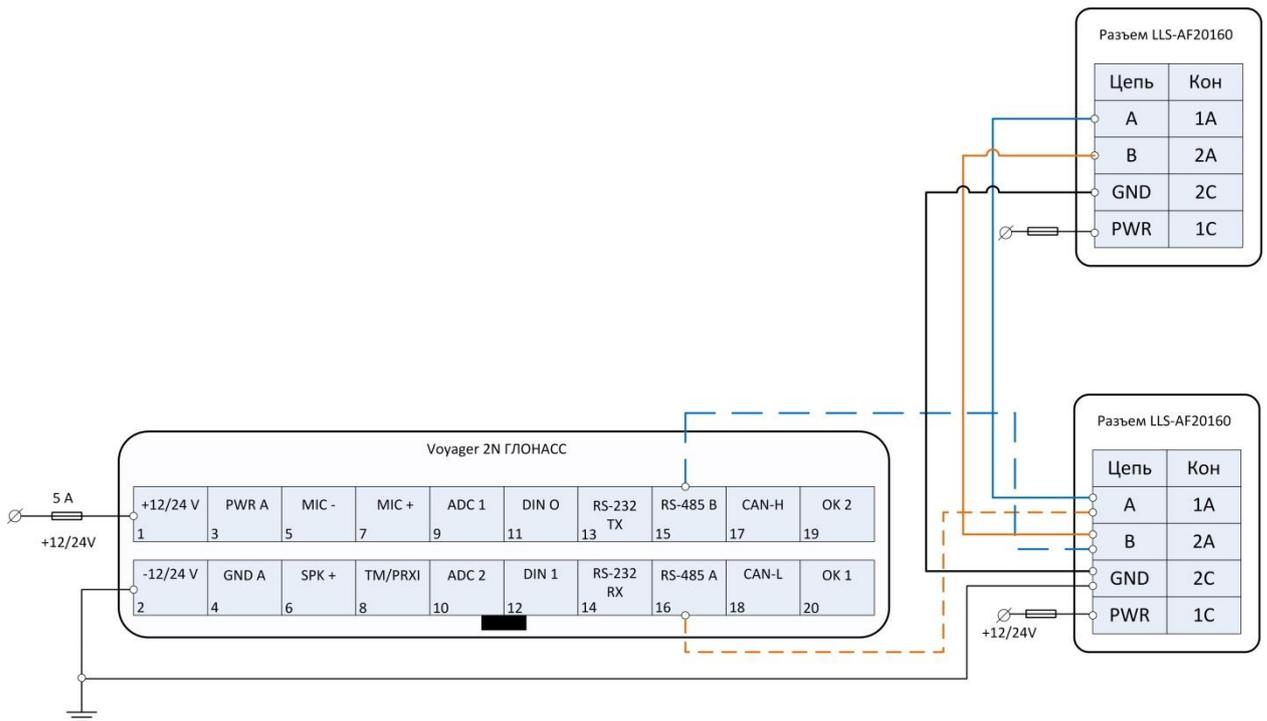


Рис.42. Схема подключения двух датчиков LLS-AF20160 к «Voyager 2N ГЛОНАСС»

Задайте уникальный номер каждому из подключенных датчиков в программе настройки датчиков.

В программе настройки «Voyager 2N ГЛОНАСС» проверьте, что на странице «Состав истории» выбраны параметры «Топливо 1» и/или «Топливо 2» (в зависимости от номеров ваших датчиков, заданных ранее в программе настройки датчиков).

5.6 Подключение блока диспетчерской связи

Для обеспечения двусторонней голосовой связи с диспетчером предусмотрена работа прибора с блоком диспетчерской связи (рис. 42).



Рис.42. Блок диспетчерской связи с тангентой

Для подключения блока диспетчерской связи к «Voyager 2N ГЛОНАСС» используйте специальный разъём (в комплекте). Подключение прибора производить по направляющим, расположенным на раёмах.

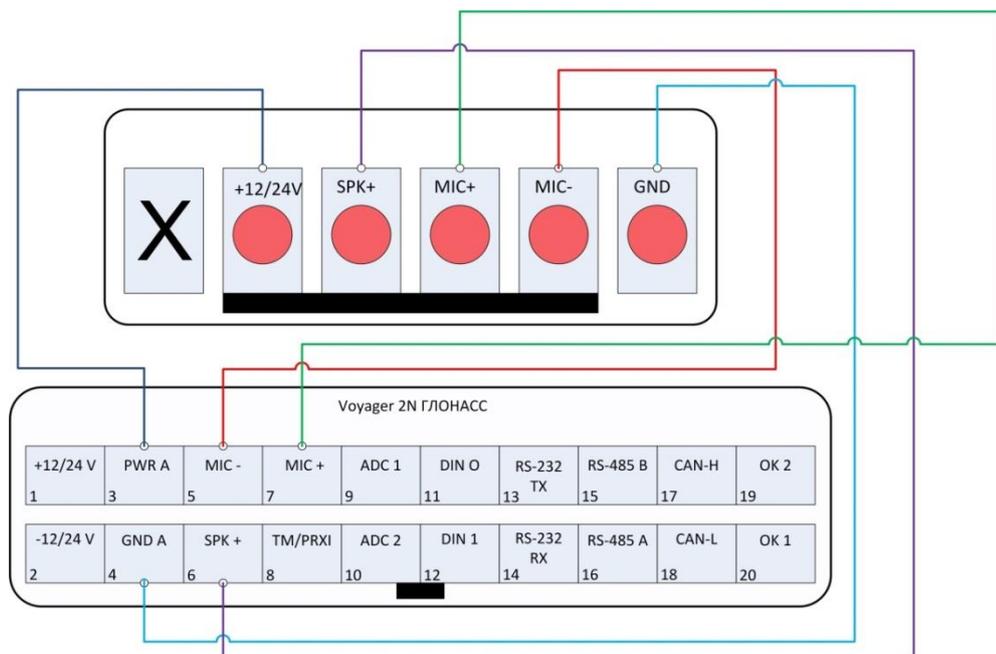


Рис.43. Схема подключения блока диспетчерской связи

5.7 Подключение сенсорного дисплея MDC1V-1

Технические характеристики сенсорного дисплея:

- Индикатор - экран TFT с подсветкой, графический, с текстовым отображением 20 символов x 4 строки. Размер символа 40x22 пикселя. Размер одного пикселя 0,2мм.
- Количество отображаемых символов - 80.
- Количество кнопок управления на экране - 4
- Соединение с навигационным прибором Вояджер 2N производится по последовательному порту RS-232, параметры порта 19200, 8N1.
- Питание, источник постоянного тока 10..36В.
- Токопотребление при 12В - 50 мА (при выключенной подсветке индикатора), 130мА при включенной подсветке индикатора.

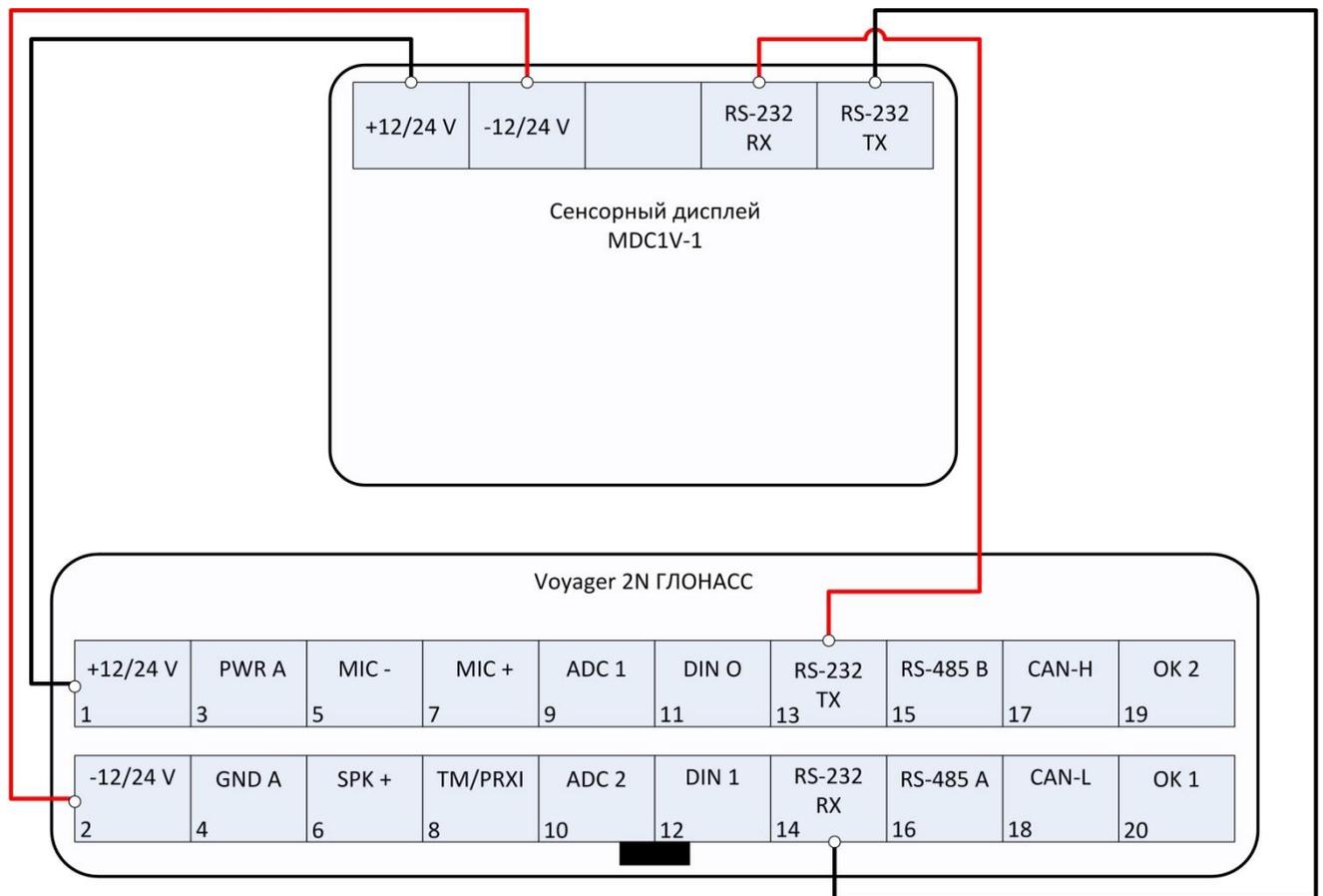


Рисунок 44. Схема подключения сенсорного дисплея

Подключите провод от вывода RS-232 RX дисплея к выводу №14 (RS-232 RX) 20-контактного разъёма прибора, а провод от вывода RS-232 TX дисплея к выводу №13 (RS-232 TX) прибора. Питание подключите к выводам дисплея +12/24 и к выводу -12/24.

6 Порядок проверки



Не устанавливайте аккумулятор и не включайте внешнее питание до выполнения всех подключений!

Подключите разъемы GPS и GSM-антенн и 20-контактный разъем к прибору. Установите SIM-карты и аккумулятор. Установите систему в выбранное место и включите предохранитель в цепь питания прибора.

При подаче питания все 4 индикатора будут мигать в течение 1-ой минуты. По истечении минутной загрузки прибора индикаторы будут отображать состояние прибора (см. стр. 11).

Нажатие и удержание кнопки тампера более 1 секунды переводит прибор в режим тестирования и перезапускает навигационный приёмник, осуществляя «холодный старт». Повторное нажатие и удержание кнопки тампера более 1 секунды переводит прибор из режима тестирования в текущий выбранный режим работы. Тестирование автоматически выключится через 30 минут после включения. Нажатие кнопки тампера приводит к возникновению события с записью в историю работы прибора.

При тестировании прибор работает в режиме «Онлайн», навигационный приёмник и GSM-модем включены, прибор соединяется с сервером системы мониторинга для передачи данных. Проконтролировать ход определения координат можно по индикаторам, расположенным на корпусе прибора:

- Частые короткие мигания с частотой 5 Гц — координаты не определены
- Мигания с частотой 1 Гц — координаты определены

Если прибор уже настроен на работу с сервером системы мониторинга, проверку можно выполнить с помощью WEB-интерфейса или программы мониторинга.

В интерфейсе системы мониторинга выберите нужный объект и убедитесь, что объект вышел на связь с сервером системы мониторинга. Индикатор связи с объектом показывает, что соединение установлено, и время соединения соответствует текущему времени.

Вынесите прибор или выведите транспортное средство с установленным прибором на открытое пространство. Местоположение объекта на карте системы мониторинга должно определиться не более чем за 5 минут после выхода на открытое пространство.

Если объект вышел на связь в системе мониторинга и определил свое местоположение — проверка завершена.

Если объект более чем за 10 минут не вышел на связь:

- Проверьте питание прибора. Для выхода на связь необходимо подключение внешнего питания 12 В или 24 В
- Убедитесь, что включено тестирование прибора, снята крышка аккумуляторного отсека и кнопка тампера отжата, или выбран режим с непрерывным подключением к серверу

- Убедитесь, что прибор находится в зоне действия сотовой сети
- Проверьте работоспособность и баланс счёта SIM-карт
- Убедитесь, что подключена услуга передачи данных по каналу GPRS
- Проверьте настройки точки доступа GPRS. Уточните данные для подключения у сотового оператора
- Проверьте настройки подключения к серверу системы мониторинга в приборе
- Уточните правильность настроек учетной записи объекта в системе мониторинга.

Если прибор установил соединение с сервером, но более 10 минут не определяет координаты:

- Убедитесь, что включено тестирование прибора кнопкой «Тампер» или проверьте выбранный режим работы и условия для определения координат
- Измените положение антенн прибора.

7 Меры безопасности

Все работы, связанные с настройкой и обслуживанием спутниковой системы слежения «Voyager 2N ГЛОНАСС», должны проводиться персоналом, имеющим для этого соответствующую квалификацию.

8 Транспортировка и хранение

Транспортировка прибора должна осуществляться в упаковке, в закрытых транспортных средствах. Условия хранения и транспортировки должны соответствовать условиям по ГОСТ 15150. В помещениях для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

9 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие спутниковой системы слежения «Voyager 2N ГЛОНАСС» требованиям технических условий при соблюдении клиентом условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный ремонт изделия осуществляется на протяжении всего срока его эксплуатации. Гарантия изготовителя не распространяется на аккумуляторную батарею. Срок службы изделия — 6 лет (при соблюдении правил эксплуатации). Изготовитель не несёт ответственности за качество каналов связи, предоставляемых операторами GSM и интернет-провайдерами. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения, не ухудшающие функциональность спутниковой системы слежения «Voyager 2N ГЛОНАСС» без предварительного уведомления потребителей.

Данный документ не может копироваться, переводиться или изменяться любыми возможными способами, а так же распространяться, бесплатно или за плату, целиком или частично, без письменного согласия фирмы-производителя.

10 Контакты

Центральный офис:

195248, Россия, г. Санкт-Петербург,

пр. Энергетиков, д. 30, корпус 8.

+7 (812) 325-01-02

+7 (812) 327-02-02 – техническая поддержка

www.ritm.ru

info@ritm.ru

support@ritm.ru

Московский офис:

127051, Россия, г. Москва,

2-ой Колобовский пер., д.13/14

+7 (495) 609-03-32

© ООО «Ритм», 2014

Составление документа и оформление – Петренко Е.

Редактор – Алимбиев С.