

Руководство пользователя

GPS/ГЛОНАСС
модуль позиционирования
спутниковой системы мониторинга
«SAT-LITE 2»

Версия 1.2 от 26.05.14

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
Общие сведения.	5
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ УСТРОЙСТВА.	7
Внешний вид устройства с обозначением функционального назначения разъёмов	8
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И НАСТРОЙКА УСТРОЙСТВА	9
Подключение устройства к ПК	9
НАСТРОЙКА ТРЕКЕРА С ПОМОЩЬЮ КОНФИГУРАТОРА	9
Вкладка «УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ТРЕКЕРА»	10
Группы параметров «Настройки APN SIM#X»	10
Группа параметров «IP-адрес основного сервера»	10
Группа параметров «IP-адрес вспомогательного сервера»	10
Группа параметров «IP-адрес сервера прошивок»	10
Группа параметров «PIN-код SIM-карты»	11
Группа параметров «Режим работы SIM-карт в роуминге и конфигурация SIM-карт»	11
Вкладка «УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЯ»	11
Группа параметров «Условия передачи данных на сервер»	11
Группа параметров «Параметры работы датчиков»	12
Группа параметров «Разнообразные настройки»	13
Вкладка «ДРУГИЕ»	14
Группа параметров «Настройка тревожной кнопки»	14
Группа параметров «Список тревожных номеров»	14
Группа параметров «Управление релейными выходами»	14
Группа параметров «Отправить SMS на произвольный номер»	15
Группа параметров «Идентификаторы топливных датчиков с интерфейсом RS485»	15
Вкладка «СЛУЖЕБНЫЕ»	15
Группа параметров «Сохранить изменения в энергонезависимую память»	15
Группа параметров «Очистить flash-память»	15
Группа параметров «Перезагрузка трекера»	16
Группа параметров «Параметры связи с конфигурационным сервером»	16
Вкладка «ПАРОЛИ»	16
Группа параметров «Установить/сменить пароль пользователя»	16
Группа параметров «Установить/сменить мастер-пароль»	16
УСТАНОВКА	18
Инсталляция (установка) оборудования на ТС	18
УПРАВЛЕНИЕ ТРЕКЕРОМ С ПОМОЩЬЮ СМС-КОМАНД	19
Общий формат команды	19
Команды установки параметров связи (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	19
Установка IP-адреса для связи с сервером (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	20
Параметры связи с конфигурационным сервером (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	20
Установка МАСТЕР-пароля (МАСТЕР)	20
Отправляет СМС на заданный номер (МАСТЕР)	21
Конфигурация предустановленных точек доступа (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	21
Коммуникационные данные (параметры движения) (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	21
Установка параметров работы датчиков (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	22
Тревожные номера (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	22
Сохранение настроек (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	22
Установка PIN-кода (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	23
Установка/смена пароля пользователя (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	23
Установка разрешения на работу в роуминге (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	23
Выход из командного режима (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	23
Обновление ПО трекера (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	23

УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ, УСТАНОВЛЕННЫМИ ВНУТРИ ТРЕКЕРА (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	23
СБРОС ВСТРОЕННОЙ FLASH-ПАМЯТИ (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	24
АКТИВАЦИЯ PIN-КОДА НА SIM-КАРТЕ (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	24
ВОЗВРАТ ТЕКУЩИХ КООРДИНАТ ТРЕКЕРА (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	24
ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ ТРЕКЕРА (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	24
НАСТРОЙКА РЕЖИМА РАБОТЫ ТРЕВОЖНОЙ КНОПКИ (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)	24
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ УРОВНЯ И РАСХОДА ТОПЛИВА.	26
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ АНАЛОГОВОГО ТОПЛИВНОГО ДАТЧИКА:.....	26
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКА С ВЫХОДОМ RS485	26
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА С ЧАСТОТНЫМ ВЫХОДОМ.....	27
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКА LLS-AF20310 ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ OMNICOММ.....	27
ОПИСАНИЕ ПАРАМЕТРОВ В СИСТЕМЕ WIALON	28
ТСР КОМАНДЫ (WIALON)	28
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРЕВОЖНОЙ КНОПКИ.....	29
БЛОКИРОВКА ДВИГАТЕЛЯ.....	29
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ДАТЧИКОВ.....	30
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	31

Введение

Модуль позиционирования «SAT-LITE 2», (далее - трекер) предназначен для дистанционного наблюдения за подвижными объектами и может быть использован совместно с любым совместимым программным комплексом.

Трекер - компактное электронное устройство со встроенными GPS/ГЛОНАСС и GSM модулями. После установки на транспортном средстве и настройке необходимых параметров, устройство определяет с помощью GPS, ГЛОНАСС глобальной спутниковой группировки географические координаты своего местоположения, скорость и направление движения, а также анализирует состояние дополнительно установленных датчиков, и передаёт всю информацию в диспетчерский центр по каналам GSM. Для приёма сигнала от спутников и передачи данных по сети GSM к трекеру подключаются активные внешние GPS/ГЛОНАСС и GSM-антенны.

Дополнительный контроль за транспортным средством (ТС)

Для более полного контроля за состоянием автомобиля или установленного на нём оборудования, к устройству могут подключаться цифровые (вкл/выкл), аналоговые и частотные внешние датчики (датчики расхода топлива, наличия пассажира, температуры салона и др). Так же, допускается подключение различных датчиков по интерфейсу RS-232, а также RS-485 после установки дополнительной платы. Информация о состоянии датчиков отображается в режиме реального времени на компьютере диспетчера.

Для обеспечения дополнительной безопасности транспортного средства трекер может быть подключен к сигнализации или к цепи зажигания автомобиля, и в случае их активизации - включения зажигания или срабатывания сигнализации - извещать владельца автомобиля. Кроме того, в автомобиле может быть установлена «тревожная кнопка». В случае нажатия её водителем, на мониторе диспетчера отобразится сигнал тревоги.

Применение и условия эксплуатации.

Устройство выполнено в пластиковом корпусе в соответствии с требованиями европейских стандартов электро- и пожаробезопасности.

Трекер способен работать в диапазоне температур от -35 до +80 градусов Цельсия (температура хранения до -40 до +85 градусов Цельсия) и пригоден для установки на легковой транспорт с напряжением бортовой сети 12 вольт, большегрузный транспорт с 24-вольтовой бортовой сетью, а также на любые другие транспортные средства.

Допустимое напряжение питания составляет от 7 до 44В. Трекер имеет защиту от переплюсовки, защиту от кратковременных скачков напряжения более 600В, защиту встроенного аккумулятора от перезаряда.

Общие сведения.

Трекер, установленный на транспортном средстве, получает информацию о своих географических координатах от спутниковых GPS/ГЛОНАСС группировок и передает их на специализированное программное обеспечение через сеть Интернет по протоколу GPRS или SMS. Затем эти данные используются программой мониторинга (например, Wialon) для отображения местоположения ТС на электронной карте.

Типовая точность определения координат устройством составляет около 5 м. В случае слабого сигнала (например, в условиях плотной городской застройки) отдельные точки могут иметь более высокую погрешность.

В случае если транспортное средство оказывается вне зоны доступа сети GSM, данные о его движении записываются в память устройства (объем внутренней флэш-памяти позволяет хранить до 150000 записей) и в момент обнаружения сети в полном объеме высылаются на сервер.

При отсутствии GPS/ГЛОНАСС-сигнала данные о местонахождении автомобиля определяются с помощью базовых станций (вышек) операторов сотовой связи с точностью 150-350 метров (технология LBS). Точной работе устройства могут помешать мосты и тоннели, а также высотные здания в условиях плотной городской застройки.

Режимы работы устройства.

Устройство имеет три режима работы: «Спящий», «Активный» и «Роуминг». В «Спящем» режиме устройство работает при выключенном зажигании. В этом режиме частота отправки координат (по умолчанию) составляет 1 раз в 10 мин. При включении зажигания режим автоматически меняется на «Активный», в котором частота отправки координат изменяется на алгоритм отправки - 1 раз в 30 сек (по умолчанию). Режим «Роуминг» включается в том случае, если автомобиль выезжает за пределы домашнего региона сети GSM. В этом случае частота передачи координат определяется значением переменной «В Роуминге». Трекер так же имеет встроенный цифровой 3-осевой акселерометр, который используется для отсеки выбросов координат во время стоянки автомобиля.

Задать параметры работы устройства (частоту отправки координат и др.), можно удаленно с помощью SMS-команд либо с помощью конфигуратора.

Дополнительные возможности

Трекер позволяет контролировать различные параметры транспортного средства и установленного на нём оборудования при подключении к соответствующим существующим электрическим цепям автомобиля (например, сигнализация, зажигание, топливный датчик и т.п.), а также с помощью дополнительно установленных датчиков. Информация о состоянии датчиков отображается в режиме реального времени на компьютере диспетчера

Для контроля за состоянием бортовых параметров и систем ТС чаще всего используются **цифровые датчики**, позволяющие диспетчеру получать информацию о режиме работы ТС или установленного на нём оборудования (включено или выключено). Например:

- *зажигание – включено или выключено,
- *кузов – поднят или опущен,
- *двери – открыты или закрыты,
- *«тревожная кнопка» – передача сигнала тревоги и др.

Частотные датчики - измеряют частоту входного сигнала, поступающего на соответствующий вход. Диапазон измеряемых значений – от 30Гц до 2000Гц. Амплитуда входного сигнала – от 5 до 40в;

Аналоговые датчики позволяют передавать значения какой-либо величины. Например, информацию об уровне топлива в бензобаке транспортного средства (в процентах) или заряде аккумулятора. Для контроля уровня топлива необходимо подключение к цепи топливного датчика автомобиля (доступно для определенных видов транспорта);

Громкая связь: трекер позволяет осуществлять двустороннюю связь между диспетчером и водителем. Общий разъем имеет выходы для подключения микрофона и динамика(громкоговорителя).

Не рекомендуется

Самостоятельно отключать и снимать с транспортного средства бортовой контроллер, а также производить какие-либо другие действия в отношении установленного оборудования.

В случае возникновения неисправностей необходимо обратиться в сервисный центр компании в Вашем регионе.

Состав комплекта:

- 1) Модуль позиционирования(трекер) 1 шт.
- 2) Внешняя GSM антенна с кабелем 3м – 1шт.
- 3) Внешняя GPS/ГЛОНАСС антенна с кабелем 5м – 1шт.
- 4) Ответный разъем (20 контактов) – 1шт.
- 5) Провода с опрессованными наконечниками для подключения внешнего питания, датчиков и периферийного оборудования. 7 шт.

Локальное ПО-конфигуратора для настройки приборов, позволяет производить:

1. Установку настроек трекера для работы с SIM-картой (точка доступа, логин, пароль, PIN-код, IP, порт WEB конфигуратора).
2. Перепрошивка трекеров новыми версиями ПО (смена прошивки)*.
3. Диагностику работы прибора.

* Перепрошивка прибора возможна удаленно по каналу GPRS.

За более подробной информацией о возможности подключения различных внешних датчиков обращайтесь в службу поддержки support@satsol.ru

Техническая спецификация устройства.

Габаритные размеры, мм	90x80x30 мм
Вес, гр	115
Напряжение питания, В	7 - 44 В
Защита от импульсных скачков напряжения	Есть, до 600В
Потребляемая мощность, Вт	1,4
Встроенный аккумулятор, мА	1000
Разрядность АЦП	10 бит
Датчик движения/наклона	Есть
Модуль GSM	M95 (Quectel)
Модуль GPS/GLONASS	L26 (Quectel)
Антенна GPS/GLONASS	внешняя, разъём FAKRA
Антенна GSM	внешняя, разъём FAKRA
Дискретные входы, шт.	3 (2 - универсальные частотно-импульсные)
Аналоговые входы, шт.	2 (один под зажигание)
Дискретные выходы, шт.	1
Интерфейс RS-485	1
Интерфейс 1-Wire	1
Энергонезависимая память, кол-во точек	150000
Подключение громкой связи (тангенты)	Есть
Удаленная смена настроек и прошивки	Есть
SIM-держатель	1 (опционально 2)
SIM-chip	Опционально 2
Температура эксплуатации	от -35 до +80 градусов Цельсия
Влажность	5-95%, не конденсированная

Внешний вид устройства с обозначением функционального назначения разъемов

Вид спереди (схематично):



Назначение разъемов и индикаторов (слева - направо):

GSM – разъем для подключения GSM-антенны

Светодиод (зеленый) – активность GSM-сети

Светодиод (желтый) – питание трекера

Светодиод (красный) – состояние внешних датчиков

Светодиод (голубой) – активность GPS/ГЛОНАСС - сигнала

GPS/ГЛОНАСС – разъем для подключения GPS/ГЛОНАСС -антенны

Назначение выводов:

1. Зажигание (датчик зажигания). Используется для питания трекера в активном режиме. Допустимое входное напряжение от 8 до 45в. Максимальная мощность - 5Вт;
 2. Масса;
 3. Аналоговый вход 1. Допустимое входное напряжение от 0 до 40в;
 4. Вход 1-WIRE для подключения цифровых датчиков с шиной 1-WIRE;
 5. Дискретный вход 3 (+/-) *;
 6. Дискретный вход 3 (-/+) *;
 7. Дискретный вход 2 (+/-) *;
 8. Дискретный вход 2 (-/+) *;
 9. Дискретный вход 1 (+/-) *;
 10. Дискретный вход 1 (-/+) *;
 11. Дискретный выход 1 (+/-) *;
 12. Дискретный выход 1 (-/+) *;
 13. Динамик гарнитуры (+);
 14. Динамик гарнитуры (-);
 15. Интерфейс RS485_B;
 16. Интерфейс RS485_A;
 17. Аналоговая земля (земля гарнитуры);
 18. Резервное питание 8..45в. Используется для питания трекера в спящем режиме. Максимальная мощность - 5Вт;
 19. Микрофон гарнитуры (+);
 20. Микрофон гарнитуры (-);
- Для всех дискретных входов-выходов полярность подключения может быть любой.

Использование и настройка устройства

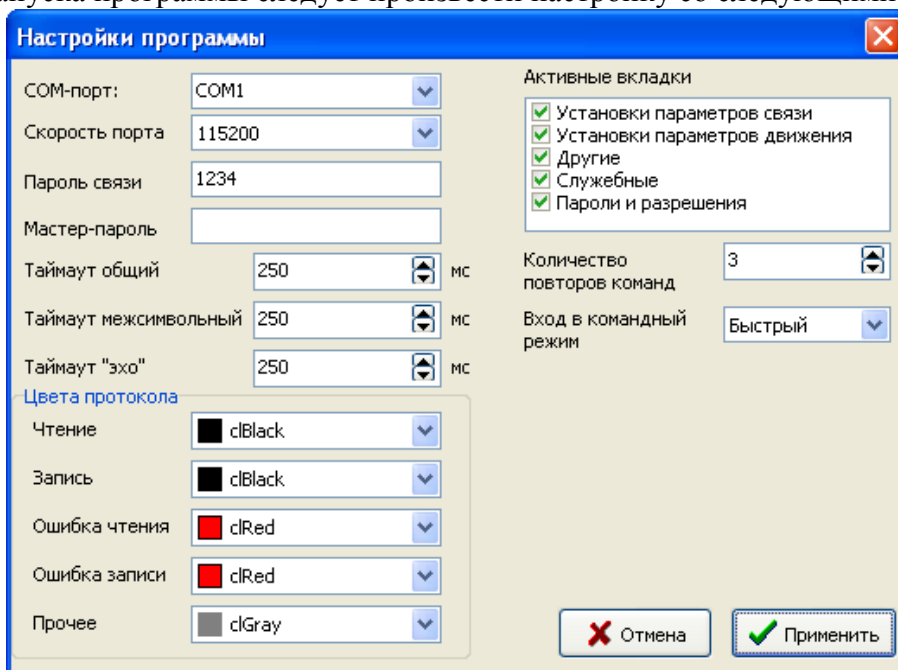
После установки трекера на транспортное средство и подключения его к серверу никаких действий во время эксплуатации со стороны водителя не требуется. В случае подключения через зажигание или прикуриватель, устройство автоматически включается и выключается после включения и соответственно выключения зажигания автомобиля. В случае прямого подключения – всегда находится во включенном состоянии.

Подключение устройства к ПК

Для подключения устройства к ПК используется MicroUSB шнур.

Настройка трекера с помощью конфигуратора

Для предварительной настройки удобнее всего использовать конфигуратор. Для получения ПО обратитесь в службу технической поддержки Satellite Solutions support@satsol.ru
После запуска программы следует произвести настройку со следующими параметрами:



COM-порт: номер COM-порта.

Скорость порта: для обмена данных между ПК и контроллером скорость должна быть - 115200

Пароль связи: по умолчанию стоит 1234, данный пароль действует для команд с уровнем доступа ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.

Мастер-пароль: У каждого контроллера свой мастер пароль, нужен он для изменения настроек с уровнем доступа МАСТЕР. Узнать мастер пароль можно, сделав запрос на почту support@satsol.ru и указав номер вашего контроллера.

Цвета протокола: цвета текста в логе от прибора.

Активные вкладки - вкладки, которые будут отображаться в конфигураторе.

Количество повторов команд: кол-во повторений выполнения одной команды через конфигуратор до разрыва соединения с контроллером, в случае если не контроллер не отвечал на команду.

Вход в командный режим: При считывании/записи настроек контроллер сразу будет переходить в командный режим.

Вкладка «Установка параметров трекера»

Группы параметров «Настройки APN SIM#X»

APN: Точка доступа для первой и второй SIM-карты соответственно.

Логин: Логин для APN сотового оператора для первой и второй SIM-карты соответственно.

Пароль: Пароль для APN сотового оператора для первой и второй SIM-карты соответственно.

The screenshot shows two sections for APN settings. The first section is titled "Настройки APN SIM#1" and includes a "+SGDT" label. It has three checked checkboxes: "APN", "Логин", and "Пароль". The corresponding input fields contain "internet.mts.ru", "mts", and "mts". Below these are "Применить" and "Получить" buttons. The second section is titled "Настройки APN SIM#2" and includes a "+SGD2" label. It also has three checked checkboxes: "APN", "Логин", and "Пароль". The corresponding input fields contain "internet111", "uname_sim2", and "upass_sim2". Below these are "Применить" and "Получить" buttons.

Группа параметров «IP-адрес основного сервера»

Хост или IP сервера: IP адрес, на который контроллер будет отправлять сообщения.

Порт: Порт, на который контроллер будет отправлять сообщения.

The screenshot shows the "IP-адрес основного сервера" settings. It includes a "+SMSD" label and two checked checkboxes: "Хост или IP сервера" and "Порт". The "Хост или IP сервера" input field contains "data1.satsol.info" and the "Порт" dropdown menu is set to "9877". Below are "Применить" and "Получить" buttons.

Группа параметров «IP-адрес вспомогательного сервера»

Хост или IP сервера: IP адрес, на который контроллер будет отправлять сообщения, если нет подтверждения получения данных от основного сервера.

Порт: Порт, на который контроллер будет отправлять сообщения, если нет подтверждения получения данных от основного сервера.

The screenshot shows the "IP-адрес вспомогательного сервера" settings. It includes a "+SASD" label and two checked checkboxes: "Хост или IP сервера" and "Порт". The "Хост или IP сервера" input field contains "data2@satsol.info" and the "Порт" dropdown menu is set to "9877". Below are "Применить" and "Получить" buttons.

Группа параметров «IP-адрес сервера прошивок»

Хост или IP сервера: IP адрес, на который будет обращаться прибор для получения информации об обновлении ПО.

Порт: Порт, на который будет обращаться прибор для получения информации об обновлении ПО.

IP-адрес сервера прошивок
+SCSD

Хост или IP сервера

Порт

Группа параметров «PIN-код SIM-карты»

PIN X: PIN-код для первой и второй SIM-карты.

PIN-код SIM-карты
+SPIN

PIN 1

PIN 2

Группа параметров «Режим работы SIM-карт в роуминге и конфигурация SIM-карт»

Режим работы: Разрешение на работу с первой и/или второй SIM-картой, если ТС с установленным контроллером выехала за пределы роуминга сим карты установленной в контроллере.

SIM-холдер №2: Наличие или отсутствие второго SIM-холдера в контроллере.

Режим работы SIM-карт в роуминге и конфигурация SIM-карт
+SRMN

Режим работы

SIM-холдер №2

Вкладка «Установка параметров движения»

Группа параметров «Условия передачи данных на сервер»

Минимальный интервал выдачи данных: временное ограничение на минимальный интервал отправки сообщения на сервер (для качественной отрисовки трека рекомендуется установить значение данного поля 1 сек.)

Минимальный интервал передачи данных в спящем режиме: временное ограничение на минимальный интервал отправки сообщения на сервер в случае работы контроллера в спящем режиме.

Максимальный интервал передачи данных: время максимального ожидания при отправке сообщений на сервер в случае режима контроллера НЕ в спящем режиме.

Максимальный интервал передачи данных в спящем режиме: время максимального ожидания при отправке сообщений на сервер в случае работы контроллера в спящем режиме.

Интервал отправки данных в роуминге: интервал отправки сообщения на сервер, если ТС с контроллером находится в роуминге.

Изменение скорости: запись новой точки отчета, если происходит изменение скорости движения на заданную величину.

Изменение вектора движения: запись новой точки отчета, при изменении курса движения на заданную величину.

Изменение показаний акселерометра: запись новой точки отчета, если выполняется данное условие по изменению показания акселерометра на у.е (условную единицу). У.е.

подбирается опытным путем, чем больше масса ТС тем меньше должно быть значение у.е акселерометра.

Количество входящих звонков до ответа трекера в голосовом режиме: Кол-во «гудков», после которых контроллер установит голосовую связь, при входящем звонке на SIM-карту, установленную в трекер,

Системная переменная OW_TIMER: Таймер для фильтрации показаний с датчиков уровня топлива (Аналоговых, Частотных и Цифровых). Влияет на захват времени для периода сглаживания показаний. Чем больше системная переменная, тем больший период времени для сглаживания будет охвачен. Выставляется опытным путем, если во время работы наблюдаются большие колебания на графике, то рекомендуется увеличить это значение на 1 ед. Данный параметр прямо влияет на значения сглаживания топливных датчиков.

Сглаживания АЦП, ЧД, LLS: Сглаживание для:

АЦП – аналоговых датчиков,

ЧД – частотных датчиков,

LLS – цифровых датчиков.

Условия передачи данных на сервер		
+SMTPD		
<input checked="" type="checkbox"/> Минимальный интервал передачи данных	15	сек
<input checked="" type="checkbox"/> Минимальный интервал передачи данных в спящем режиме	30	сек
<input checked="" type="checkbox"/> Максимальный интервал передачи данных	30	сек
<input checked="" type="checkbox"/> Максимальный интервал передачи данных в спящем режиме	600	сек
<input checked="" type="checkbox"/> Интервал отправки данных в роуминге	3600	сек
<input checked="" type="checkbox"/> Изменение скорости	10	км/ч
<input checked="" type="checkbox"/> Изменение вектора движения	15	град
<input checked="" type="checkbox"/> Изменение показаний акселерометра	60	у.е.
<input checked="" type="checkbox"/> Количество входящих звонков до ответа трекера в голосовом режиме (0 - не берет трубку)	3	зв
<input checked="" type="checkbox"/> Системная переменная OW_TIMER	5	ед
<input checked="" type="checkbox"/> Сглаживание АЦП	150	семплов
<input checked="" type="checkbox"/> Сглаживание ЧД	150	семплов
<input checked="" type="checkbox"/> Сглаживание LLS	150	семплов
<input type="button" value="Применить"/> <input type="button" value="Получить"/>		

Группа параметров «Параметры работы датчиков»

Изменение показаний аналоговых, частотных, LLS датчиков: значение реакция трекера на изменение значения показаний данных датчиков. Т.е. если у подключенного к трекеру частотного датчика значение частоты изменилось на 50 Гц (как указано на скриншоте), то трекер запишет эту точку в свою память для последующей отправки ее на сервер. Данные настройки рекомендуется ставить, если трекер с ДУТом установлен на стационарной емкости.

Состояние релейных выходов: состояние по умолчанию выхода трекера, 0 – выключено, 1 – включено.

Калибровочная константа GPS-одометра: калибровочная константа для работы GPS-одометра. Не рекомендуется изменять ее;

Таймер защиты от дребезга контактов на счетных входах: значение таймера защиты от дребезга контактов на счетных входах, 0.01сек.; Так же не рекомендуется менять эту константу без особой необходимости;

Время перехода в спящий режим после того, как прекратится движение автомобиля (данные акселерометра): время ожидания (сотые секунды) между установкой "покоя" акселерометра и переходом трекера в спящий режим;

Время накопления/усреднения данных от аналоговых входов: время накопления / усреднения данных от аналоговых входов, сек;

Время накопления/усреднения данных от частотных входов: время накопления / усреднения данных от частотных входов, сек;

Заморозка координат по данным акселерометра, входа зажигания: в случае отсутствия движения/сигнала зажигания будет ли контроллер «замораживать» координаты, для избавления от звезд на стоянках.

Параметр	Значение	Единица
Изменение показаний аналоговых датчиков	200	0.01В
Изменение показаний частотных датчиков	50	Гц
Изменение показаний топливного датчика Стрела-232	100	ед
Состояние релейных выходов (r/o)	0	
Калибровочная константа GPS-одомера	194229	
Таймер защиты от дребезга контактов на счетных входах	3	0.01сек
Время перехода в спящий режим после того, как прекратится движение автомобиля (данные акселерометра)	600	0.01сек
Время накопления/усреднения данных от аналоговых входов	15	сек
Время накопления/усреднения данных от частотных входов	15	сек
Заморозка координат по данным акселерометра	Разрешена	
Заморозка координат по данным входа зажигания	Разрешена	

Группа параметров «Разнообразные настройки»

Переход в спящий режим по акселерометру: условие включения спящего режима трекера. В спящем режиме трекер «замораживает координаты» и начинает потреблять меньше энергии.

Выдача отладочных сообщений: отладочные сообщения для диагностики работы контроллера, больше используется на тестовом сервере.

Выдача сообщений:

V2 – передача значения 3-ех мерного акселерометра.

V7SD выдача сообщений о более двух ДУТов подключенных по 485.

GSMINFO – передача значений ICCD сим карты, уровня GSM сигнала и т.п.\

Параметр	Значение
Переход в спящий режим по акселерометру	Разрешить
Выдача отладочных сообщений	Запрет
Выдача сообщения \$AV, V2	Разрешить
Выдача сообщения \$AV, V7SD	Разрешить
Выдача сообщения \$AV, GSMINFO	Разрешить
Данные температурного датчика (R/O)	
IMEI модема (R/O)	
Версия прошивки (R/O)	
ICCID SIM-карты (R/O, только SIM-карта №1)	

Вкладка «Другие»

Группа параметров «Настройка тревожной кнопки»

Режим работы дискретного входа 3: Реакция трекера при нажатии тревожной кнопки установленной на 3-ем дискретном входе. Возможны 3 условия:

1. нет реакции,
2. при нажатии кнопки только отправляется сообщение на сервер,
3. при нажатии тревожной кнопки отправляется сообщений на сервер и тревожного сообщения.

Действие для тревожного номера 1 при возникновении тревожного сообщения:

1. Игнорировать – нет сообщения.
2. Отправить смс сообщение.
3. Совершить звонок.
4. Совершить звонок и отправить сообщений на этот тревожный номер.

Аналогично для тревожного номера 2.

Таймаут при голосовых вызовах: Задаёт время ожидания при совершении голосового вызова в секундах. Т.е. через какое время будет разорвано голосовое соединение и трекер перейдет в нормальный режим работы.

Настройка тревожной кнопки
+CALM

<input checked="" type="checkbox"/> Режим работы дискретного входа 3	Нет реакции на изменение состояния
<input checked="" type="checkbox"/> Действия для тревожного номера 1 при возникновении тревожного сообщения	Игнорировать тревожное сообщение
<input checked="" type="checkbox"/> Действия для тревожного номера 2 при возникновении тревожного сообщения	Игнорировать тревожное сообщение
<input checked="" type="checkbox"/> Таймаут при голосовых вызовах (входящих и исходящих)	30 сек

Применить Получить

Группа параметров «Список тревожных номеров»

Список тревожных номеров: Список номеров, для работы с тревожным сообщением. Задается строго в формате +7XXXXXXX. Для других стран формат аналогичен: +КОД_СТРАНЫ_НОМЕР_ТЕЛЕФОНА - только '+' и цифры без тире и пробелов;

Список тревожных номеров
+SAPH

<input checked="" type="checkbox"/> Тревожный номер 1:	+7
<input checked="" type="checkbox"/> Тревожный номер 2:	+7

Применить Получить

Группа параметров «Управление релейными выходами»

Включение выхода контроллера. Если убрать галочку «Длительность импульса», то выход включится/выключится до следующей команды включения/выключения выхода.

Важно: Изменение состояния реле (включение или выключение) происходит только на остановке если не задать специальный параметр команды. Это сделано для того, что бы команда блокировки двигателя (если функция реле именно такая) не отработала во время движения автомобиля и не привела к аварии ТС;

Важно: Не рекомендуется выставлять длительность импульса менее 0.1 сек;

Управление релейными выходами

+SREL

Состояние реле 1 Выкл

Длительность импульса 100 0.01 сек

Применить

Группа параметров «Отправить SMS на произвольный номер»

Отправка произвольного текстового SMS-сообщения на номер указанный в формате +7XXXXXXXX. Для других стран формат аналогичен: +КОД_СТРАНЫ_НОМЕР_ТЕЛЕФОНА. Допустимо использование только '+' и цифр, без тире и пробелов;

Отправить SMS на произвольный номер

+SMSA

Номер +7

Текст []

Применить

Группа параметров «Идентификаторы топливных датчиков с интерфейсом RS485»

Датчик 1-4 задает сетевые адреса ДУТов которые были подключены к трекеру.

Интервал опроса ТД является промежутком времени через которое будет опрошен каждый подключенный ДУТ.

Идентификаторы топливных датчиков с интерфейсом RS485

+LSID

<input checked="" type="checkbox"/> Датчик 1	<input type="text" value="0"/>	сек
<input checked="" type="checkbox"/> Датчик 2	<input type="text" value="0"/>	сек
<input checked="" type="checkbox"/> Датчик 3	<input type="text" value="0"/>	сек
<input checked="" type="checkbox"/> Датчик 4	<input type="text" value="0"/>	сек
<input checked="" type="checkbox"/> Интервал опроса ТД	<input type="text" value="30"/>	сек

Применить Получить

Вкладка «Служебные»

Группа параметров «Сохранить изменения в энергонезависимую память»

Сохранение измененных настроек в памяти контроллера. Не сохраненные настройки будут утеряны после перезагрузки трекера.

Сохранить изменения в энергонезависимую память

+SAVE

Применить

Группа параметров «Очистить flash-память»

Очистка памяти контроллера от сообщений движения трекера.

Очистить flash-память

+FRST

Применить

Группа параметров «Перезагрузка трекера»

Перезагрузка трекера с проверкой доступности обновленной версии ПО и последующим обновлением до нее или без проверки и загрузки обновления.

Перезагрузка трекера
+SRBT
 Проверка обновлений
Проверить обновление ПО и обновить его
Применить

Группа параметров «Параметры связи с конфигурационным сервером»

- Определяет временные параметры для связи с конфигурационным сервером, а также прерывает текущий сеанс и устанавливает связь вне очереди.
- устанавливает внеочередную сессию с конфигурационным сервером; 0 - не устанавливать внеочередной сеанс;
- определяет максимальное время связи с конфигурационным сервером, сек;
- определяет интервал автоматической связи с конфигурационным сервером в минутах;

Параметры связи с конфигурационным сервером
+FCCS
 Соединение с сервером прошивок
Разорвать связь с сервером прошивок
 Таймаут связи с конфигурационным сервером
300 сек
 Интервал связи с конфигурационным сервером
3600 мин
Применить

Вкладка «Пароли»

Группа параметров «Установить/сменить пароль пользователя»

Установить/сменить пароль ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: Изменяет пароль для команд с уровнем доступа ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.

Установить/сменить пароль пользователя
+SUPW
Пароль пользователя
Применить

Группа параметров «Установить/сменить мастер-пароль»

Установить/сменить МАСТЕР-пароль на передачу команд трекеру

- новый МАСТЕР-пароль;
- разрешить смену ID трекера с помощью пароля пользователя - команда AT+STID (1 - разрешить; 0 - запретить);
- разрешить смену IP-адреса/порта основного сервера с помощью пароля пользователя - AT+SMSD.
- разрешить смену IP-адреса/порта вспомогательного сервера с помощью пароля пользователя - AT+SASD.
- разрешить смену IP-адреса/порта конфигурационного сервера с помощью пароля пользователя - AT+SCSD.
- разрешить смену данных APN для SIM-карты 1 с помощью пароля пользователя - AT+SGDT.
- разрешить смену данных APN для SIM-карты 2 с помощью пароля пользователя - AT+SGD2.
- разрешить смену временных параметров соединения с конфигурационным сервером - AT+FCCS.

Важно: При изменении МАСТЕР-пароля ОБЯЗАТЕЛЬНО связаться со службой технической поддержки Satellite Solutions и сообщить измененный МАСТЕР-пароль.

Установить/сменить мастер-пароль

+5MPW

<input checked="" type="checkbox"/> Мастер-пароль	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Смена ID трекера пользователем	Запретить <input type="button" value="v"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Смена адреса/порта основного сервера пользователем	Запретить <input type="button" value="v"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Смена адреса/порта дополнительного сервера пользователем	Запретить <input type="button" value="v"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Смена адреса/порта конфигурационного сервера пользователем	Запретить <input type="button" value="v"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Смена APN для СИМ-карты №1 пользователем	Запретить <input type="button" value="v"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Смена APN для СИМ-карты №2 пользователем	Запретить <input type="button" value="v"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Смена временных параметров для связи с конфигурационным сервером пользователем	Запретить <input type="button" value="v"/>

Установка

Установка трекера, подключение к бортовой сети автомобиля и ввод устройства в эксплуатацию должны осуществляться специалистами, имеющими необходимую квалификацию для работы с электрическими цепями!

Инсталляция (установка) оборудования на ТС

1. Установить трекер в салон автомобиля, убедившись в его защищенности от вибраций и механических повреждений при движении.
2. Присоединить внешние GSM и GPS/ГЛОНАСС - антенны в соответствующие разъемы бортового контроллера и вывести их под лобовое стекло ТС, либо на крышу. GPS/ГЛОНАСС - антенна должна располагаться горизонтально земле и не иметь рядом источников помех.
3. Подключить устройство к бортовой электрической сети автомобиля (к аккумулятору), убедившись, что загорелся индикатор напряжения.

Сразу после включения устройства в сеть, оно начнет свою работу. Для отображения состояния основных модулей устройства, на его лицевую панель вынесены светодиоды. Ниже приведена таблица определения состояния устройства по сигналам светодиодов, а также описана процедура подключения устройства.

Справочные данные по состоянию индикаторов (светодиодов) трекера

	Голубой светодиод (работа GPS модуля)	Зелёный светодиод (работа GSM модуля)	Желтый светодиод (Питание)	Красный светодиод (Работа датчиков)
Постоян ное свечение	Устройство отслеживает более трех спутников и источников сигнала достаточно для вычисления геогр. координаты.	Устройство успешно зарегистрировалось в сети GSM и открыло GPRS сессию, установило связь с сервером и готово к передаче данных.	Питание подается от аккумулятора транспортного средства.	Подключен к ПК через microUSB шнур.
Мигание с интервал ом 1с	Устройство отслеживает менее трех спутников и находится в режиме поиска спутников. Геогр. координата не вычисляется.	Устройство успешно зарегистрировалось в сети GSM и открыло GPRS сессию. Связь с сервером отсутствует. Устройство не готово к отправке данных	Питание подается от внешнего или внутреннего аккумулятора.	Устройство работает с частотным датчиком.
Мигание с интервал ом 0.1с	Ошибка GPS антенны (не подключена / короткое замыкание в проводе).	Поиск GSM сети или ошибка SIM карты. Устройство не готово к отправке данных.	Устройство находится в режиме обновления прошивки.	Устройство работает с датчиком Стрела-D232
Нет свечения	Питание отсутствует. GPS модуль переведен в режим энергосбережения	Питание отсутствует. GSM модуль переведен в режим энергосбережения	Питание отсутствует.	Датчики не активны либо не подключены.

Управление трекером с помощью СМС-команд

Для изменения настроек доступны команды различного уровня доступа.

Для уровня ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ доступны все основные команды (смена точек доступа, IP адреса сервера и т.д).

Для уровня МАСТЕР доступны только системные команды используемые только сервисным центром.

Общий формат команды

Для того что бы установить значение какой-либо переменной необходимо передать трекеру команду (с помощью терминала, СМС или TCP/IP соединения):

AT+XXXX=rrrr,p1,p2,p3,p4,

XXXX - команда - всегда 4 символа

rrrr - пароль на команду

p1,p2,p3,... - параметры команды

В случае если значение параметра пустое (,), то изменение соответствующего параметра не производится;

Запятая в конце каждой команды обязательна!!!

Команда может быть выполнена с двумя возможными уровнями привилегий:

1. С использованием МАСТЕР-пароля. В этом случае при выполнении команды указывается так называемый МАСТЕР-пароль;

2. С использованием пароля ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. В этом случае при выполнении команды указывается пароль ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ;

Ниже, при описании каждой команды в заголовке указывается, с каким паролем она должна выполняться. При этом часть команд может быть выполнена как с мастер-паролем, так и с паролем пользователя. Уровень привилегий таких команд может быть переопределен с помощью команды AT+SMPW.

Для того, что бы прочитать значение переменных необходимо ввести команду в формате:

AT+XXXX=?

Где XXXX - код команды (всегда 4 символа)

Ответ на запрос придет в терминальный клиент (в командном режиме), СМС или по TCP/IP.

Важно: После того, как все необходимые параметры переданы трекеру необходимо сохранить их в его энергонезависимую память с помощью команды AT+SAVE.... В противном случае их значения потеряются после отключения питания трекера или его перезагрузки.

Команды установки параметров связи (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

Устанавливает APN (точку доступа) при работе трекера:

Для основной SIM-карты или SIM-чипа:

AT+SGDT=1234,APN,APNName,APNPass,

Для дополнительной SIM-карты или SIM-чипа:

AT+SGD2=1234,APN,APNName,APNPass,

Где:

APN - точка доступа, полученная у Вашего оператора связи

APNName - имя пользователя

APNPass - пароль

Если в качестве APN указать слово auto (маленькими буквами) то выбор точки доступа будет производиться автоматически в зависимости от того, в какой сети зарегистрировался трекер.

Всего может быть предустановлено 4 значения АПН.

Пример использования:

Для основной SIM-карты:

AT+SGDT=1234,internet.beeline.ru, beeline, beeline, - для оператора Beeline

AT+SGDT=1234,internet.mts.ru,mts,mts, - для оператора MTS

AT+SGDT=1234,auto,auto,auto, - производить автовыбор точки доступа

Для дополнительной SIM-карты:

AT+SGD2=1234,internet.beeline.ru,beeline,beeline, - для оператора Beeline

AT+SGD2=1234,internet.mts.ru,mts,mts, - для оператора MTS

AT+SGD2=1234,auto,auto,auto, - производить автовыбор точки доступа

Установка IP-адреса для связи с сервером (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

Основной сервер:

AT+SMSD=1234,host.domain.ru,1234,

Вспомогательный сервер:

AT+SASD=1234,host1.domain1.com,4567,

Конфигурационный сервер:

AT+SCSD=1234,config.domain1.com,4567,

Где - host.domain.ru - хост или IP-адрес сервера для связи

1234 - порт для связи.

Важно: При использовании доменного имени в качестве адреса сервера оно должно начинаться с БУКВЫ. Имена вида 1data.yandex.ru не будут работать корректно.

Для связи всегда используется протокол TCP.

Пример использования:

AT+SASD=1234,data.yandex.ru,3498, - устанавливает для основного сервера хост data.yandex.ru и порт 3498Б

AT+SMSD=1234,data1.google.com,13265, - устанавливает для вспомогательного сервера (в случае, если основной недоступен) хост data1.google.com и порт 13265

Параметры связи с конфигурационным сервером (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

Определяет временные параметры для связи с конфигурационным сервером, а так же прерывает текущий сеанс и устанавливает связь вне очереди.

AT+FCCS=1234,p1,p2,p3,

p1: 1 - устанавливает внеочередную сессию с конфигурационным сервером; 0 - не устанавливать внеочередной сеанс;

p2 - определяет максимальное время связи с конфигурационным сервером, сек;

p3 - определяет интервал автоматической связи с конфигурационным сервером в минутах;

Установка МАСТЕР-пароля (МАСТЕР)

AT+SMPW=1234,p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,p9,

Команда устанавливает новый МАСТЕР-пароль на передачу команд трекеру

1234 - МАСТЕР пароль на устройство;

p1 - новый МАСТЕР-пароль;

p2 - разрешить смену ID трекера с помощью пароля пользователя - команда AT+STID (1 - разрешить; 0 -запретить);

- p3 - разрешить смену IP-адреса/порта основного сервера с помощью пароля пользователя - AT+SMSD (1 - разрешить; 0 - запретить);
- p4 - разрешить смену IP-адреса/порта вспомогательного сервера с помощью пароля пользователя - AT+SASD (1 - разрешить; 0 - запретить);
- p5 - разрешить смену IP-адреса/порта конфигурационного сервера с помощью пароля пользователя - AT+SCSD (1 - разрешить; 0 - запретить);
- p6 - разрешить смену данных APN для SIM-карты 1 с помощью пароля пользователя - AT+SGDT (1 - разрешить; 0 - запретить);
- p7 - разрешить смену данных APN для SIM-карты 2 с помощью пароля пользователя - AT+SGD2 (1 - разрешить; 0 - запретить);
- p8 - разрешить смену временных параметров соединения с конфигурационным сервером - AT+FCCS (1 - разрешить; 0 - запретить);

Отправляет СМС на заданный номер (МАСТЕР)

AT+SMSA=1234,p1,p2,

Отправляет СМС с произвольным содержанием на указанный номер.

Суммарная длина команды - не более 64 символов

Параметры команды:

p1 - номер телефона в формате +7921XXXYYZZ (строго);

p2 - текст сообщения. Кодировка сообщения - win1251;

Конфигурация предустановленных точек доступа (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

Команда добавляет новую точку доступа (APN) в список или редактирует существующую:

AT+APNA=1234,p1,p2,p3,p4,

p1 - mnc/mcc сети;

p2 - APN;

p3 - имя пользователя;

p4 - пароль;

В случае если указанный mnc/mcc уже находится в списке, новые данные точки доступа перезаписываются поверх существующих;

При передаче данной команды по порту RS-232 в ответ выдается текущий набор АПН;

Команда удаляет точку доступа (APN) для сети указанным MNC/MCC;

AT+APND=1234,p1,

p1 - mnc/mcc сети;

При передаче данной команды по порту RS-232 в ответ выдается текущий набор АПН;

Коммуникационные данные (параметры движения) (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

Следующая команда определяет условия при которых трекер будет передавать данные на сервер:

AT+SMTD=1234,p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,p9,p10,p11,p12,p13,

p1 - минимальный интервал отправки данных (трекер не будет отправлять данные чаще этого интервала, вне зависимости от событий), сек;

p2 - минимальный интервал отправки данных в спящем режиме - аналогично, но при нахождении трекера в спящем режиме, сек;

p3 - максимальный интервал отправки данных (при отсутствии событий, трекер будет отправлять данные с этим интервалом), сек;

p4 - максимальный интервал отправки данных в спящем режиме, сек;

p5 - интервал отправки данных при нахождении в роуминге, сек;

p6 - изменение скорости, при которой производится отправка данных, км-ч;

p7 - изменение вектора направления движения автомобиля, при котором производится отправка данных, град;

p8 - изменение показаний акселерометра, при котором производится отправка данных, условные единицы;

p9 - устанавливает, с какого звонка трекер будет отвечать на входящий вызов. Число от 1 до 255. Если этот параметр равен 0, то ответ на входящие вызовы не производится;

p10 - системная переменная 1 (изменение без надобности не рекомендуется)

p11 - коэффициент сглаживания для аналоговых входов, ступеней

p12 - коэффициент сглаживания для частотных входов, ступеней

p13 - коэффициент сглаживания для данных топливного датчика, подключенных к порту RS232 по протоколу LLS, ступеней

Пример использования:

AT+SMTD=1234,,10,,10,,,,, - установить интервалы отправки в спящем режиме 10 сек;

AT+SMTD=1234,,,,,,60 - установить порог срабатывания акселерометра 60ед;

Установка параметров работы датчиков (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+SSTD=1234568,p1,p2,p3,p4,p5,p6,p7,p8,p9,p10,p11,

p1 - изменение показаний аналоговых датчиков, при котором производится отправка данных, 0.01в;

p2 - изменение показаний частотных датчиков, при котором производится отправка данных, Гц;

p3 - изменение показаний топливного датчика Стрела-232 при котором производится отправка данных, ед;

p4 - состояние релейных выходов (только чтение);

p5 - калибровочная константа для работы GPS-одометра. Не рекомендуется изменять ее;

p6 - значение таймера защиты от дребезга контактов на счетных входах, 0.01сек.; Так же не рекомендуется менять эту константу без особой необходимости;

p7 - время ожидания (сотые секунды) между установкой "покоя" акселерометра и переходом трекера в спящий режим;

p8 - время накопления/усреднения данных от аналоговых входов, сек;

p9 - время накопления/усреднения данных от частотных входов, сек;

p10 - 1 - включить "заморозку" координат по акселерометру; 0 - выключить заморозку координат по акселерометру;

p11 - 1 - включить заморозку координат по зажиганию; 0 - выключить заморозку координат по зажиганию;

Тревожные номера (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+SAPH=1234,p1,p2,

p1 - тревожный телефон #1. Телефон СТРОГО задается в формате +7xxxYYYZZZZ (для России). Для других стран формат аналогичен: +КОД_СТРАНЫ_НОМЕР_ТЕЛЕФОНА - только '+' и цифры без тире и пробелов;

\ p2 - тревожный телефон #2. Телефон СТРОГО задается в формате +7xxxYYYZZZZ (для России). Для других стран формат аналогичен: +КОД_СТРАНЫ_НОМЕР_ТЕЛЕФОНА - только '+' и цифры без тире и пробелов;

AT+SAPH=1234,+79219221122,+79218694455, - номер 1

Сохранение настроек (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+SAVE=1234,

Данная команда не имеет параметров

Установка PIN-кода (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+SPIN=1234,p1,p2,

Устанавливает PIN-код SIM-карт(ы), установленной в трекере.

p1 - PIN-код SIM-карты номер 1;

p2 - PIN-код SIM-карты номер 2 (опционально);

Установка/смена пароля пользователя (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+SUPW=1234,p1,

1234 - пароль пользователя на устройство; p1 - новый пароль пользователя;

Установка разрешения на работу в роуминге (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+SRMN=1234,p1,p2,

Где p1=

0 - роуминг ЗАПРЕЩЕН на SIM-картах номер 1 и 2;

1 - роуминг разрешен для SIM-карты номер 1;

2 - роуминг разрешен для SIM-карты номер 2;

3 - роуминг разрешен для SIM-карты номер 1 и для SIM-карты номер 2;

p2 =

0 - использовать одну SIM-карту или SIM-чип (SIM-холдер J2, SIM-chip U13);

1 - использовать две SIM-карты или SIM-чипа (SIM-холдер J1, SIM-chip U5);

Выход из командного режима (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+TEXT=1234,

При работе через терминал в командном режиме завершает командный режим

Данная команда не имеет параметров

Обновление ПО трекера (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+SRBT=1234,p1,

Где p1 может принимать следующие значения:

0 - при перезагрузке не проверять наличие обновления ПО на сервере;

1 - при перезагрузке ПРОВЕРЯТЬ наличие обновления ПО на сервере; Если на сервере есть новое ПО (прошивка), трекер автоматически скачает и установит его;

Управление реле, установленными внутри трекера (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+SREL=1234,p1,p2,p3,

Включает или выключает реле, встроенные в трекер.

Важно: Изменение состояния реле (включение или выключение) происходит только на остановке если не задать специальный параметр команды. Это сделано для того, что бы команда блокировки двигателя (если функция реле именно такая) не отработала во время движения автомобиля и не привела к аварии ТС;

Параметры команды:

p1 - ON - включает реле 1, OFF - выключает реле 1;

p2 - В случае, если p1=ON - задает длительность импульса, после которого произойдет автоматическое выключение реле в СОТЫХ долях сек.

Важно: Не рекомендуется выставлять длительность импульса менее 0.1 сек;

p3 - волшебный параметр, указание которого приводит к немедленному изменению состояния реле вне зависимости от скорости движения автомобиля. Секретный параметр Вы можете узнать у своего дилера;

Сброс встроенной flash-памяти (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+FRST=1234,

При выполнении этой команды полностью очищается содержимое flash-памяти трекера, в том числе блока (блоков), не отправленных на сервер.

Данная команда не имеет параметров.

Активация PIN-кода на SIM-карте (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+FPIN=1234,p1,

Активирует ПИН-код на SIM-карте, установленной в трекер.

p1 - номер SIM-карты:

1 - SIM-карта номер 1; 2 - SIM-карта номер 2;

Возврат текущих координат трекера (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+RCRD=?

Команда возвращает текущие координаты трекера. Используется в основном для запроса текущих координат с помощью СМС.

Данная команда не имеет параметров

Другие параметры работы трекера (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+SDAD=1234,p1,p2,p3,p4,p5,

p1 - HEX, 4 символа от 0000 до FFFF. Определяют порядок использования акселерометра для "заморозки координат".

0000 - использовать акселерометр для заморозки координат.

0001 - НЕ использовать акселерометр для заморозки координат;

p2 - включает дублирование отладочной информации в порт RS232.

0 - отключить дублирование отладочной информации в порт;

1 - включить дублирование отладочной информации;

p3 - 1 - отправлять сообщение \$AV, V2; 0 - не отправлять это сообщение;

p4 - 1 - отправлять сообщение \$AV,SDV5; 0 - не отправлять это сообщение;

p5 - 1 - отправлять сообщение \$AV,V3GSMINFO; 0 - не отправлять это сообщение;

Настройка режима работы тревожной кнопки (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)

AT+CALM=1234,p1,p2,p3,p4,

p1 - режим работы третьего дискретного входа:

0 - изменение состояния третьего частотного входа не приводит к генерации события;

1 - изменение состояния третьего частотного входа приводит к генерации события по которому на сервер отправляется внеочередное сообщение;

2 - изменение состояния третьего частотного входа приводит к генерации события на сервер и тревожного события (звонка или СМС);

p2 - режим работы тревожного сообщения для тревожного номера 1:

0 - игнорировать возникновение тревожного события;

1 - при возникновении тревожного события отправить СМС на номер 1;

2 - при возникновении тревожного события совершить звонок на номер 1;

3 - при возникновении тревожного события совершить звонок на номер 1;

p3 - режим работы тревожного сообщения для тревожного номера 2:

0 - игнорировать возникновение тревожного события;

1 - при возникновении тревожного события отправить СМС на номер 2;

2 - при возникновении тревожного события совершить звонок на номер 2;

3 - при возникновении тревожного события совершить звонок на номер 2;

p4 - таймаут при голосовом вызове, сек.

Задаёт таймаут при совершении голосового вызова в секундах. Т.е. через какое время будет разорвано голосовое соединение и трекер перейдет в нормальный режим работы.

Подключение датчиков уровня и расхода топлива.

К трекеру может быть подключено до 4х топливных датчиков в том числе:

1 шт - с аналоговым выходом. Типа Стрела А с рабочим напряжением до 5 или до 10в;

1 шт - с выходом RS232. Типа Стрела - D232;

2 шт - с частотным выходом. Типа Стрела Ч;

Для ДУТ производства компании OMNICOMM серии LLS-AF20310 с частотным интерфейсом необходимо использовать свою схему подключения, отличную от ЧД серии "Стрела Ч".

Можно использовать любой топливный датчик с аналоговым выходом. При этом необходимо учитывать, что по-умолчанию рабочий диапазон аналогового входа составляет 0..40в.

Схема подключения аналогового топливного датчика:

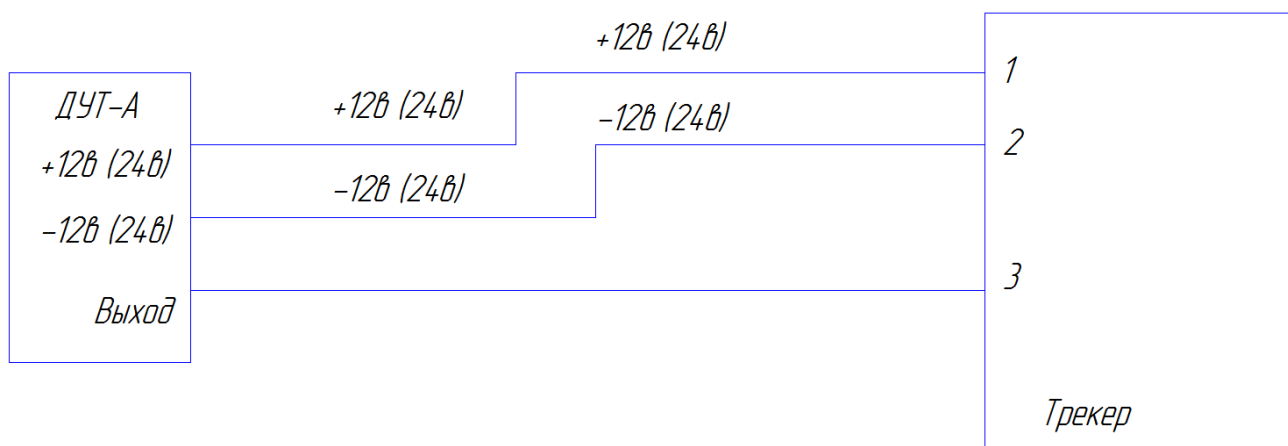
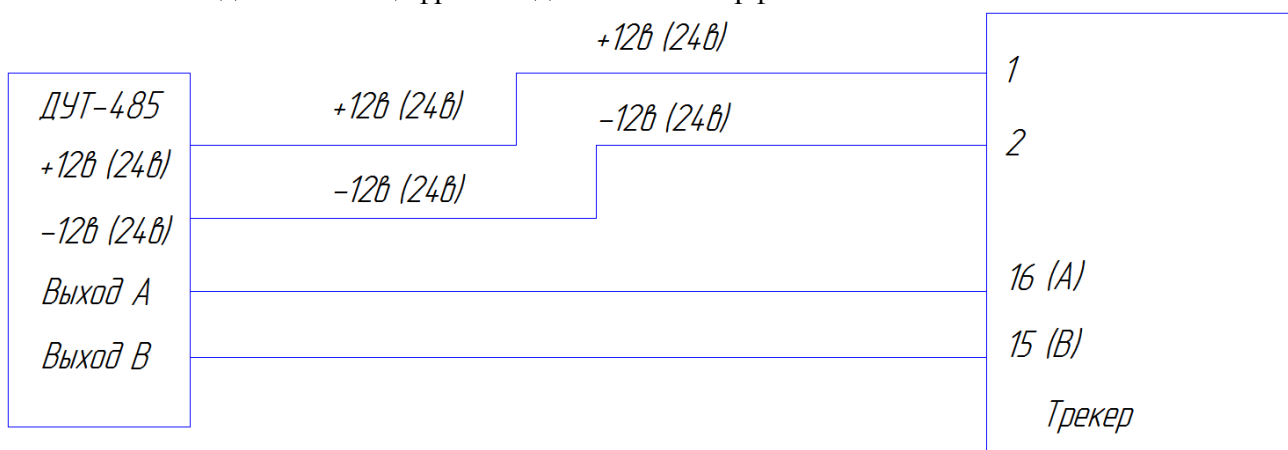


Схема подключения датчика с выходом RS485

Стандартная прошивка трекера поддерживает цифровые датчики имеющие протокол передачи данных LLS и работающих на скорости 19200bps. По заявке клиента возможна адаптация трекера под другие датчики с другим протоколом обмена, имеющиеся на рынке.

Схема подключения цифрового датчика с интерфейсом RS485.



В настройках контроллера в поле **AT+STID** необходимо выставить сетевые адреса для каждого датчика подключенного к трекеру. Если подключаете более одного дуга, то также нужно включить в настройках контроллера «**Выдачу сообщений \$AV,V7SD**».

Подключение датчика с частотным выходом

Схема подключения частотного датчика 1 (на дискретный вход 1):

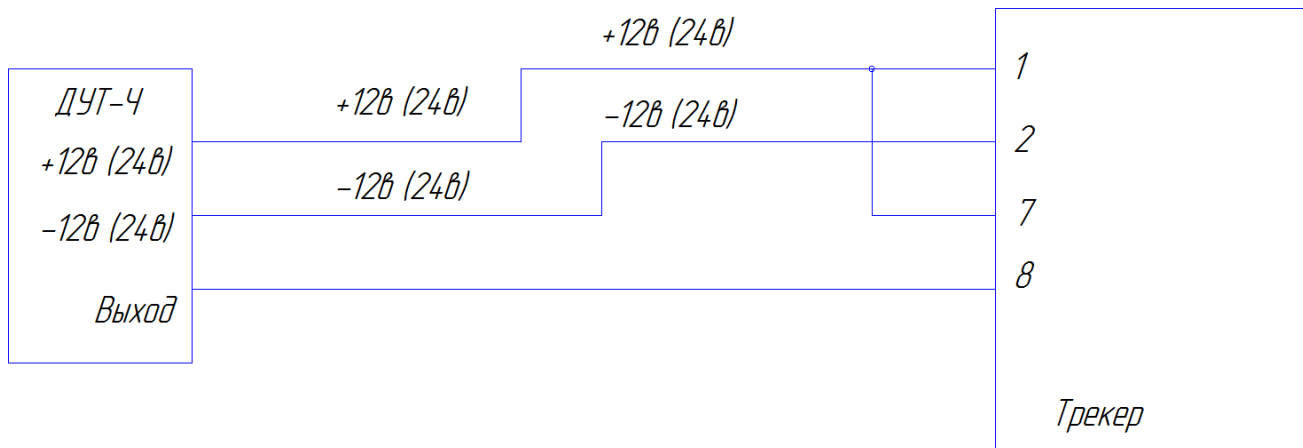


Схема подключения частотного датчика 2 (на дискретный вход 2):

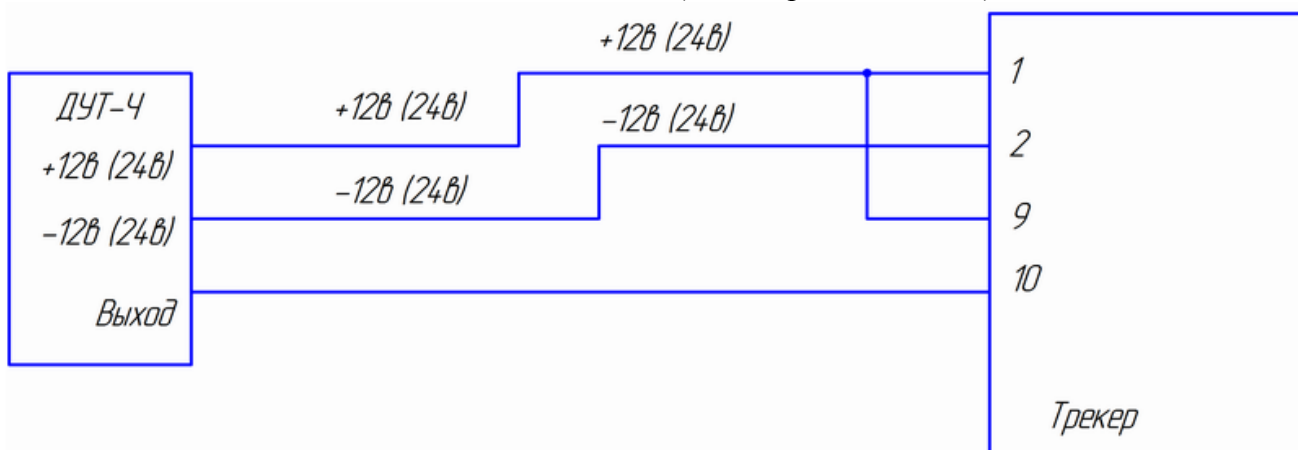
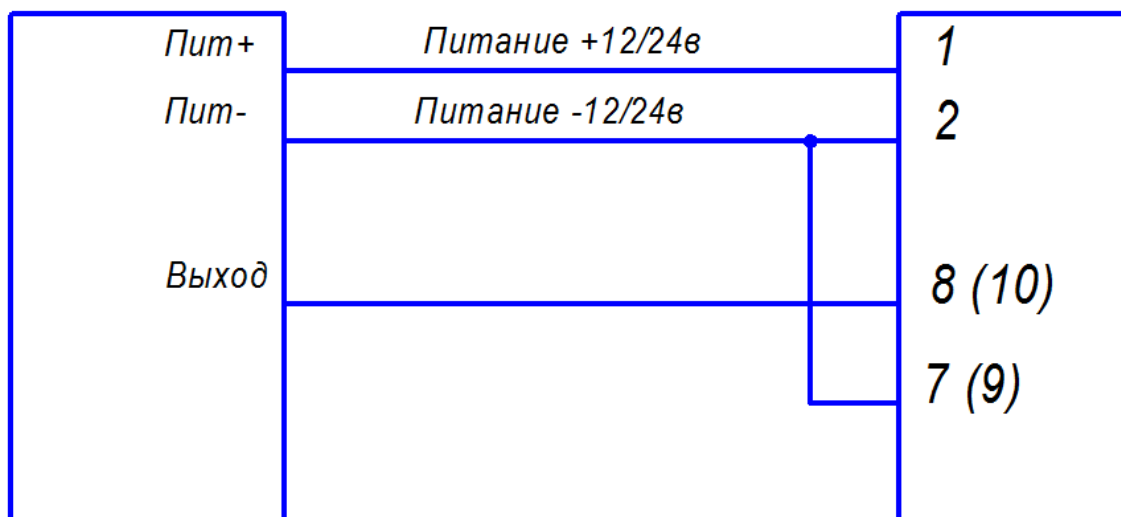


Схема подключения датчика LLS-AF20310 производства компании OMNICOMM

При подключении датчика по данной схеме необходимо соединить вместе цепи GND и GND-A (Белый и Зелено-белый провода). Кроме того необходимо включить подтягивающий резистор в настройках датчика.



Описание параметров в системе Wialon

FSDATA - данные с цифрового ДУТа подключенно по 232-ому входу, -1 - датчик не обнаружен. Значение в этом поле следует делить на 64.

accel_stop - признак остановки по акселерометру. 0 - движение, 1 - стоянка;

ign - признак зажигания. 1 - включено, 0 - выключено;

FREQ1 - частота на дискретном входе 1 трекера;

COUNT1 - счетчик на дискретном входе 1 трекера;

FREQ2 - частота на дискретном входе 2 трекера;

COUNT2 - счетчик на дискретном входе 2 трекера;

ADC1 - напряжение на аналоговом входе 1. Сотые доли вольта. Максимум - 40в;

COUNTER3 - Счетчик цифрового входа 3;

temp_ext - температура датчика температуры подключенного на вход 1 wire трекера, 16383 - датчик не обнаружен.

in1: зарезервирован

in2: состояние цифрового входа 3 (1 - активен; 0 - не активен);

in3: состояние цифрового входа 2 (1 - активен; 0 - не активен);

in4: состояние цифрового входа 1 (1 - активен; 0 - не активен);

in5: зарезервирован;

in6: зарезервирован;

in7: зарезервирован;

in8: состояние дискретного выхода 1 (0 - замкнуто, 1 - разомкнуто);

ТСР команды (Wialon)

Формат команд отправленных с Wialon отличается только добавлением приписки

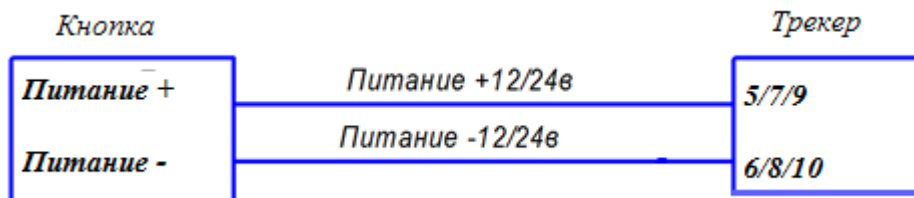
«CMD:» к началу команды и # в конце текста команды вместо последней запятой,

например:

CMD:AT+SRBT=1234,1#

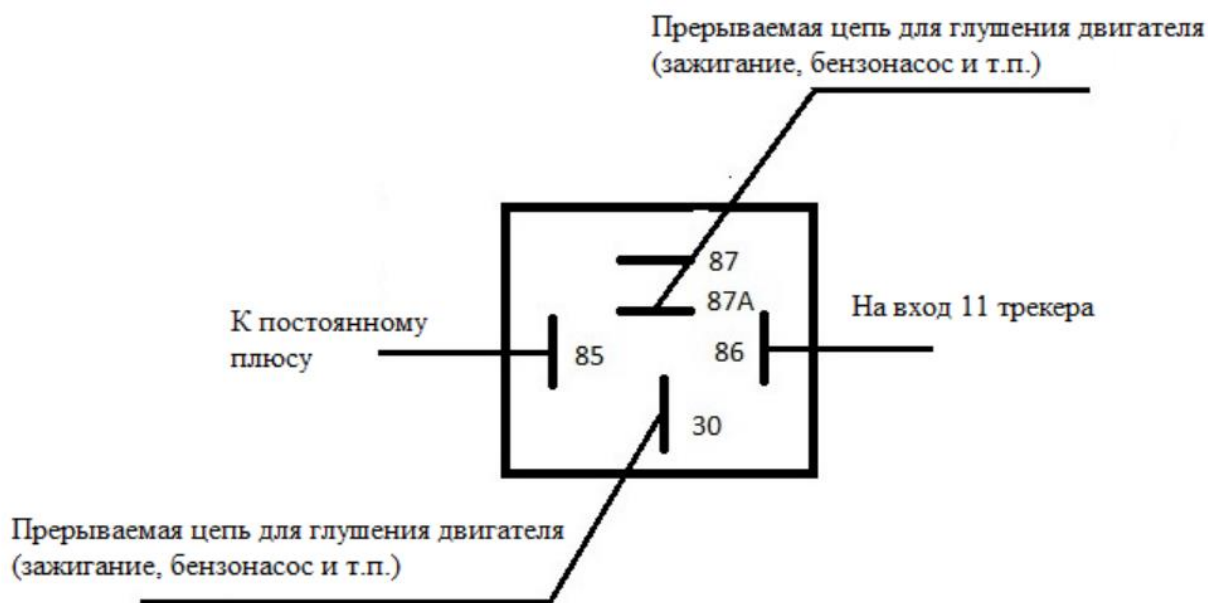
Подключение тревожной кнопки

Тревожная кнопка подключается на любой из 3-ех дискретных входов попарно (5 и 6, 7 и 8, 9 и 10). Для того, чтобы трекер увидел сигнал тревожной кнопки, нужно подать плюсовой сигнал на один контакт дискретного входа и минус соответственно на другой контакт дискретного входа.



Сама же кнопка включается либо в плюсовую линию либо в минусовую. В таком случае при нажатии на тревожную кнопку трекер будет передавать на сервер сообщение о нажатии тревожной кнопки.

Блокировка двигателя



На вход 12 трекера подключается минус от бортовой сети ТС

Командой AT+SREL=1234,ON,OFF, - будет производится включение реле и как следствие обрыва сигнала по цепи глушения двигателя.

Командой AT+SREL=1234,OFF,OFF, - отключение реле и замыкание сигнала глушения двигателя.

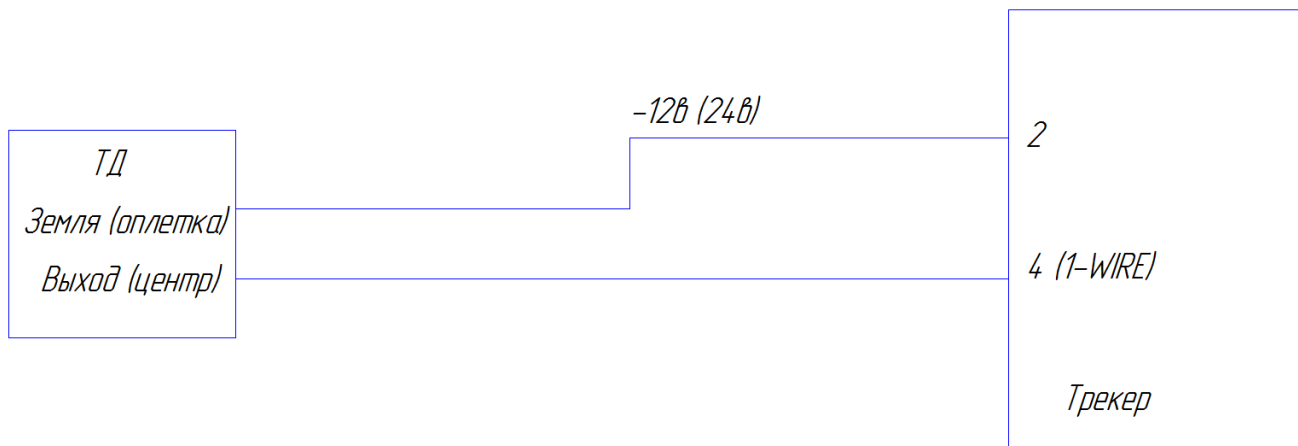
Для виалона команды будут:

CMD:AT+SREL=1234,ON,OFF# и CMD:AT+SREL=1234,OFF,OFF#

Подключение температурных датчиков

К трекеру может быть подключен температурный датчик, поддерживающий работу по интерфейсу 1-WIRE.

Схема подключения датчика приведена ниже:



Гарантийные обязательства

Гарантийный срок обслуживания оборудования 5 лет с даты продажи оборудования.

В течение гарантийного срока покупатель имеет право на осуществление бесплатного гарантийного ремонта оборудования или его замены.

Условия предоставления гарантии:

1. Доставка оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, в сервисную службу осуществляется клиентом самостоятельно и за свой счет, если иное не оговорено в дополнительных письменных соглашениях.
2. Гарантийные обязательства не распространяются на материалы и детали, считающиеся расходными в процессе эксплуатации.

Гарантия ограничивается или аннулируется:

1. В случае изменения спецификации сети GSM или других заводских параметров.
2. При наличии явных или скрытых механических воздействий, а так же воздействия высокой температуры, паров солей и кислот, повышенной влажности, подачи напряжения питания выше 44вольт, приведших к повреждению оборудования, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения или эксплуатации.
3. При нарушении целостности заводской пломбы.
4. Ввиду вмешательства в установку или демонтаж неквалифицированного персонала.

<p>Гарантийный талон № _____ Номер контроллера: _____ Информация о ремонте: _____</p> <hr/> <p>Дата поступления в ремонт: _____ Дата выполнения ремонта: _____ Подпись владельца Принял: _____</p> <p style="text-align: center;">МЕСТО ПЕЧАТИ</p>	<p>Гарантийный талон № _____ Номер контроллера: _____ Информация о ремонте: _____</p> <hr/> <p>Дата поступления в ремонт: _____ Дата выполнения ремонта: _____ Подпись владельца Принял: _____</p> <p style="text-align: center;">МЕСТО ПЕЧАТИ</p>
<p>Гарантийный талон № _____ Номер контроллера: _____ Информация о ремонте: _____</p> <hr/> <p>Дата поступления в ремонт: _____ Дата выполнения ремонта: _____ Подпись владельца Принял: _____</p> <p style="text-align: center;">МЕСТО ПЕЧАТИ</p>	<p>Гарантийный талон № _____ Номер контроллера: _____ Информация о ремонте: _____</p> <hr/> <p>Дата поступления в ремонт: _____ Дата выполнения ремонта: _____ Подпись владельца Принял: _____</p> <p style="text-align: center;">МЕСТО ПЕЧАТИ</p>