

Терминальное устройство «Скиф-навигатор» ART-15



Руководство пользователя 1.2

Содержание

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА.....	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСНЫХ РАЗЪЕМОВ	6
РЕКОММЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	7
НАСТРОЙКА	7
Установка драйвера конфигуратора и подключение к компьютеру.....	8
НАСТРОЙКА ПРИ ПОМОЩИ «Скиф-конфигуратор»	8
«НАСТРОЙКИ СОЕДИНЕНИЯ».....	10
«ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ».....	11
«РЕГИСТРАЦИЯ»	13
«ВХОДЫ/ВЫХОДЫ».....	14
«ГЕОЗОНА»	16
«СМС ТРЕВОГА».....	17
«ТЕСТ УСТРОЙСТВА».....	19
КОМАНДЫ УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ	21
Формат СМС команды	21
Формат команды по TCP/IP	21
Таблица команд.....	21
РЕКОММЕНДАЦИИ И ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.....	26
Примеры подключения и назначения контактов	27
VCC, GND.....	27
IGN. Определение состояния зажигания	27
DI3 (-), DI4 (-), DI2 (+). Цифровые (дискретные) входы	27
Тревожная кнопка SOS.....	28
DO 1 (-), DO 2 (-). Подключение к цифровому выходу (управление реле).....	28
AIN. Аналоговый вход.	29
1-Wire T	29
1-Wire I.....	30
Mic (+), Mic (-).....	30
Выход питания 5V	30
RS-232	30
ИНДИКАЦИЯ СВЕТОДИОДОВ	33

МЕРЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ВАНДАЛИЗМУ	34
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	34
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	35
СВЕДЕНИЯ О ИЗДЕЛИИ.....	35
СЕРТИФИКАТЫ	37

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

«Скиф-навигатор» ART-15 – терминальное устройство, далее «терминал», предназначено для контроля над местонахождением транспортного средства, маршрута следования и различных параметров, включая уровень топлива, бортовое напряжение параметров CAN-шины (при использовании дополнительного модуля) и др.

Терминал имеет пластиковый ударопрочный корпус способный выдерживать нагрузки при падении с высоты 2,5 метра или давление до 30 кг.

Терминал имеет открытый протокол передачи данных и может использоваться на любой серверной платформе мониторинга подвижных и стационарных объектов. Для получения протокола передачи данных, необходимо обратиться в службу поддержки: support@skif-n.ru

Терминал имеет встроенную GSM антенну, внешнюю GPS/ГЛОНАСС антенну. Опционально может использоваться встроенная GPS/ГЛОНАСС антенна.

В случае отсутствия возможности приема спутникового сигнала, местоположение определяется по технологии LBS.

В качестве резервного питания, используется Li-Po батарея емкостью 300 мАч (от 3 до 6 часов работы).

Встроенный 3-х осевой датчик движения, позволяет определять режим работы терминала (обычный, сон, отключение) при выключенном/включенном зажигании и режим энергопотребления, а так же случаев эвакуации транспортного средства с передачей уведомления по СМС и GPRS каналу.

Для получения дополнительной информации от систем транспортного средства, терминал имеет 4 настраиваемых цифровых входа, 2 цифровых выхода, 1 аналоговый вход. Так же, поддерживается подключение датчиков по интерфейсу RS-232 (CAN-модуль, Омникомм). 1-Wire позволяет подключать до 2-х датчиков температуры и кнопку доступа iButton.

Поддержка дополнительного устройства OBD II, позволяет считывать параметры двигателя через диагностический разъем.

Программируемая функция отправки тревожных сообщений, позволяет отправлять СМС-уведомления непосредственно на абонентский № телефона, в зависимости от настроенных параметров.

В терминале имеется программируемая функция «Geofence», которая позволяет отправлять СМС-уведомления о прибытии или покидании определенной геозоны, сохраненной в памяти терминала.

Настройка параметров осуществляется при помощи подключения к компьютеру через USB кабель, а так же СМС и GPRS команд.

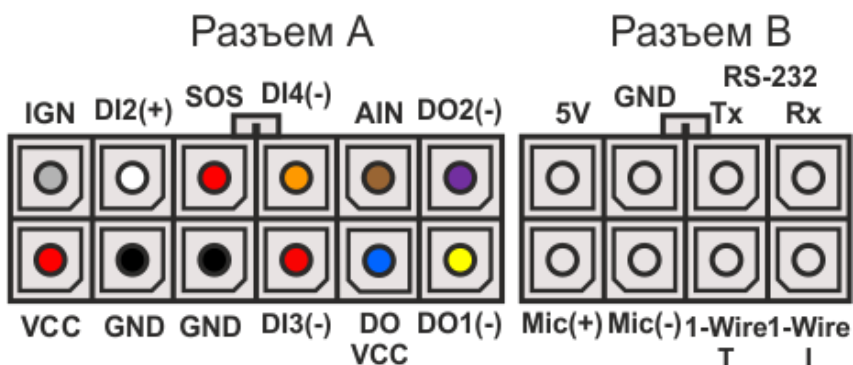
В терминале используется стандартный размер СИМ-карты. Установка и замена не требует разбора корпуса устройства. Производится через технологическое окно на боковой стороне корпуса и закрывается резиновой заглушкой.

Режим передачи данных осуществляется по 3-м настраиваемым параметрам: «Угол отклонения от курса», «Временной интервал», «Пройденное расстояние».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие характеристики	
Размеры устройства, мм	89x55x25
Масса, гр	80
Класс защиты	IP54
Напряжение питания, В	9 – 50
Защита от импульсных скачков, В	600
Потребляемая мощность, Вт	1,4
Температурный диапазон эксплуатации, °С	-40...+65
Встроенный аккумулятор, мА	300 (LiPo) опционно (800)
GPS/ГЛОНАСС приемник	u-blox g7020
Чувствительность GPS/ГЛОНАСС	-160dBm
Антенна GSM	Встроенная
Антенна GPS/ГЛОНАСС	Внешняя (внутренняя - опционно)
Количество слотов SIM	1
Форм-фактор SIM	Стандартный
Объем флэш, Мб	2 (8 000 точек)
3-х осевой акселерометр	Встроенный
Метод передачи данных	SMS, GPRS,
Метод определения местоположения	GPS, ГЛОНАСС, LBS
Интерфейсы	
Интерфейс RS-232 (Омникомм, CAN-LOG)	1
Интерфейс 1-Wire (Датчики температуры, iButton)	2
micro USB для подключения компьютеру	1
Вход зажигания	1
Дискретный вход	4
Дискретный выход	2
Аналоговый вход (0-40 вольт)	1
Аудио вход (микрофон 1.5 вольт)	1
Тревожная кнопка	Есть

ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСНЫХ РАЗЪЕМОВ



Разъем	Обозначение	Цвет	Мин уровень	Порог включения	Макс уровень	Описание
А	IGN	Grey		>3В	50В	Датчик зажигания
	DI 2 (+)	White		> 3В	50В	Дискретный вход 2
	SOS	Red	Открытый сток < 3В	Земля		Тревожная кнопка. Может использоваться как дополнительный дискретный вход «по минусу»
	DI4 (-)	Orange	Открытый сток < 3В	Земля		Дискретный вход 4
	AIN	Brown			до 40В	Аналоговый вход
	DO 2 (-)	Purple	Открытый сток < 3В	Земля	500мА	Выход управления.
	VCC	Red	< 9В	9-50В	50В	Питание +
	GND	Black				Питание -
	GND	Black				Земля
	DI3 (-)	Red	Открытый сток < 3В			Дискретный вход 3
	DO VCC	Blue				Выход питания 12В
	DO 1 (-)	Yellow	Открытый сток < 3В	Земля	500мА	Выход управления.

В	5V				Выход питания 5В
	GND				Земля
	RS-232 TX				Протоколы: Омникомм, CAN-LOG
	RS-232 RX				Протоколы: Омникомм, CAN-LOG
	Mic +			1,5В	Подключение микрофона +
	Mic -				Подключение микрофона -
	1-Wire-T				Датчик температуры DS18X20
	1-Wire-I				Подключение i-Button (Датчик температуры)

РЕКОММЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Во избежание повреждения электрооборудования транспортного средства или выхода из строя терминала, монтаж должен осуществляться подготовленным техническим персоналом, имеющим доступ к данным видам работ.

Подключение терминала и дополнительных датчиков необходимо производить при выключенном двигателе.

Места подключения проводов к бортовой сети, должны быть надежно изолированы и закреплены. Не допускается свободно свисающих частей проводов.

Корпус терминала должен быть надежно закреплен капроновыми стяжками или двухсторонним скотчем.

Питание терминала осуществляется в диапазоне от 9 до 50 вольт.

Во избежание короткого замыкания и повреждения электрооборудования транспортного средства и терминала, необходимо использовать защитные предохранители - 2А.

НАСТРОЙКА

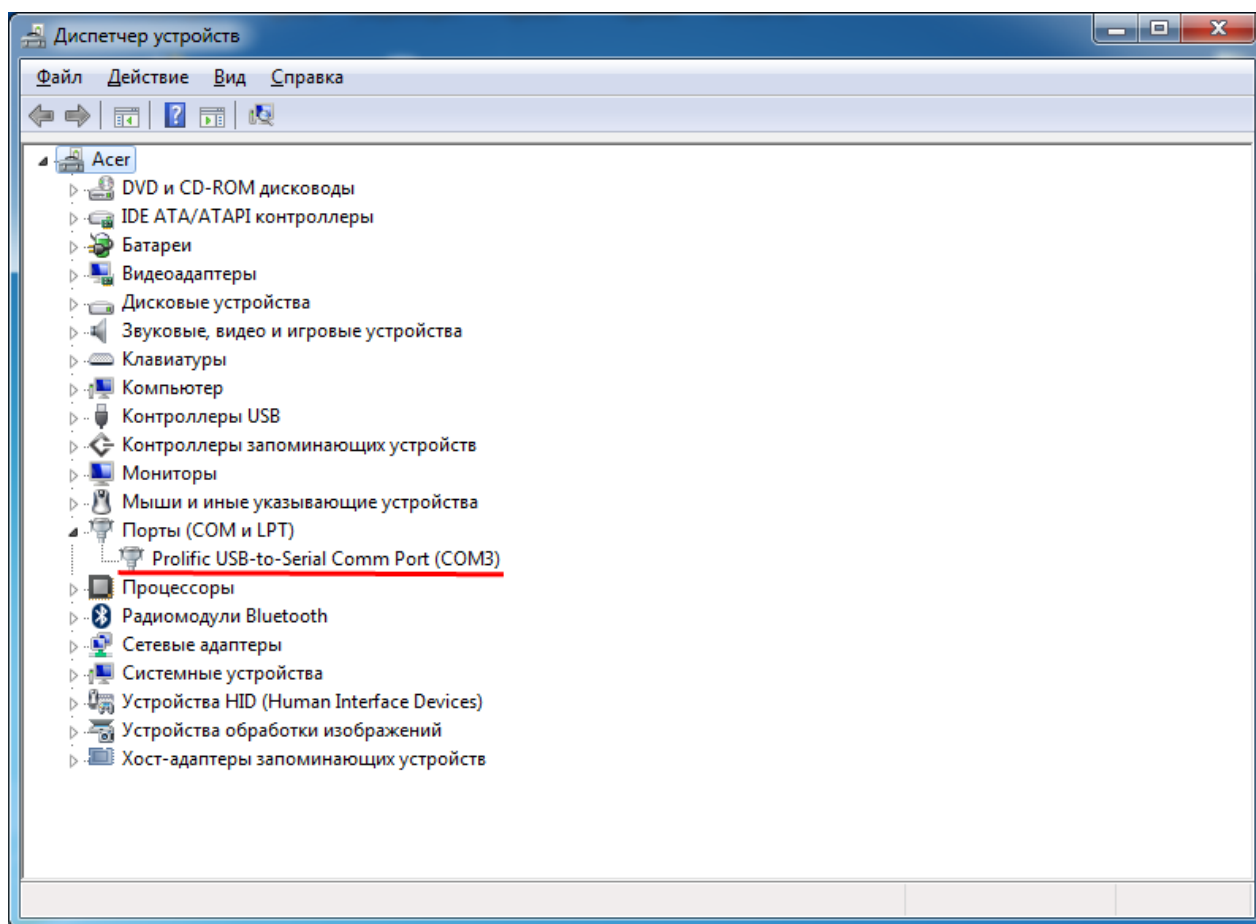
Рекомендация: при первоначальной настройке параметров, воспользуйтесь программой «Скиф-конфигуратор», и подключением терминала к компьютеру при помощи специального USB кабеля.

USB кабель использует драйвер Prolific PL2303, доступный в интернете.

Так же, драйвер можно получить, обратившись в техническую поддержку по адресу: support@skif-n.ru

Установка драйвера конфигулятора и подключение к компьютеру.

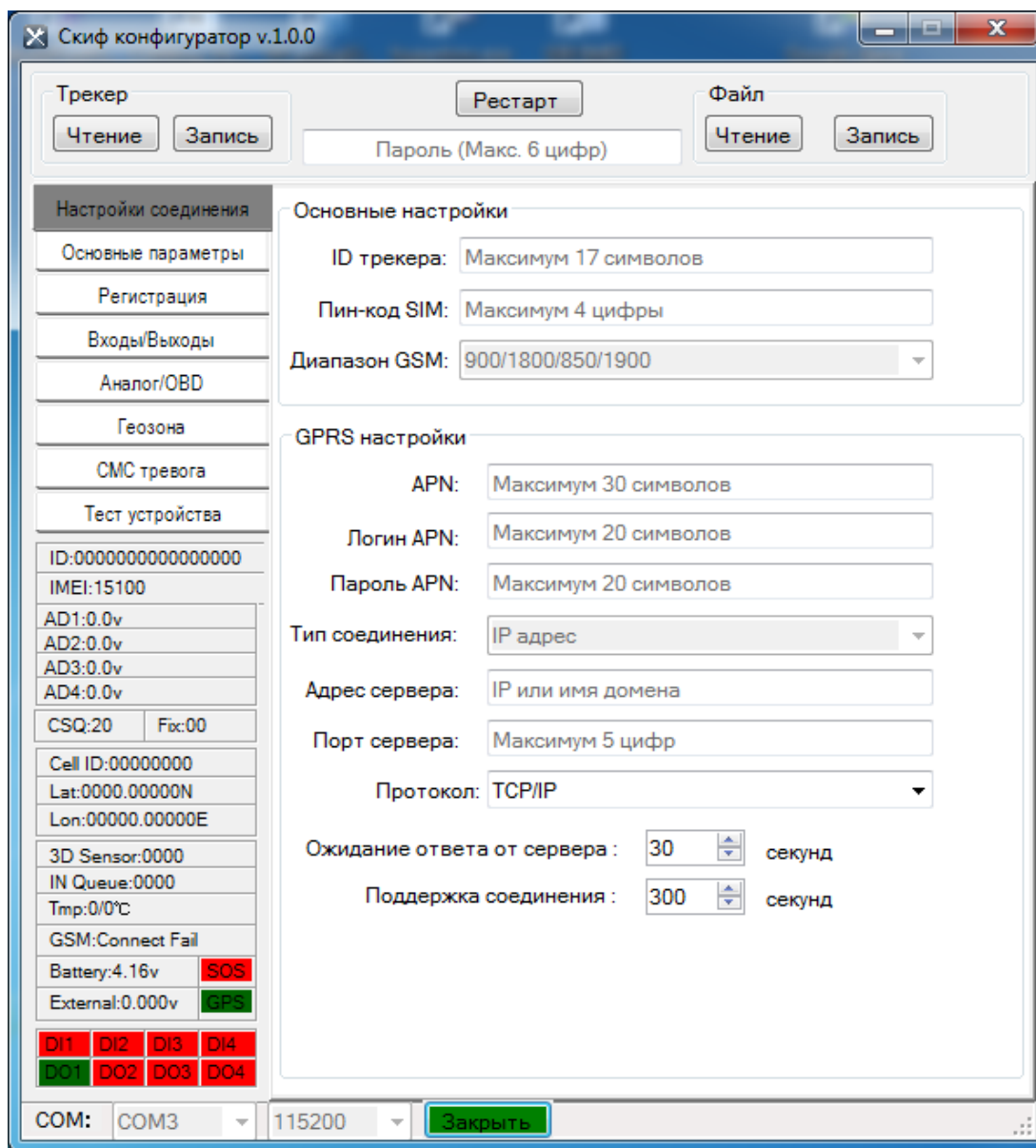
1. Подключить USB кабель к компьютеру.
2. Запустить установочный файл драйвера Prolific PL2303.
3. По окончании установки, в диспетчере устройств появится COM- порт. См. рисунок ниже.
4. Переместите флажок микропереключателя в положение ON.
5. Подключите разъем microUSB кабеля в гнездо, расположенное на боковой стороне корпуса терминала под резиновой заглушкой.



НАСТРОЙКА ПРИ ПОМОЩИ «Скиф-конфигуратор»

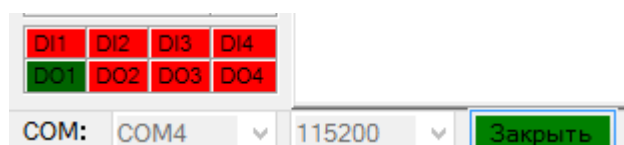
При помощи программы «Скиф-конфигуратор» производится настройка и установка различных параметров работы. В режиме онлайн передачи данных, можно контролировать работу терминала, состояние входов/выходов, записывать логи. Производить настройку различных датчиков.

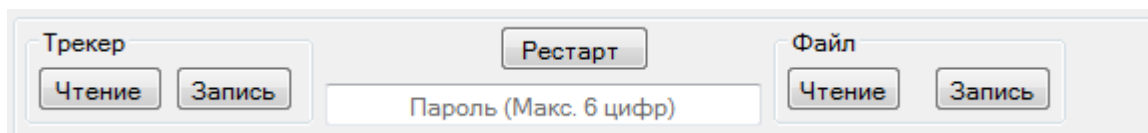
Внешний вид окна.



Начало работы:

1. Запустите программу.
2. В нижней правой части она выберите из ниспадающего меню необходимый порт и скорость. Скорость порта для настройки терминала 115200 bps. 9600 bps используется для чтения логов при подключении внешнего CAN-LOG модуля.
3. Нажмите кнопку «Открыть».
После установки соединения, в левом поле появится текущая информация.
4. В верхней части окна, в поле «Пароль», введите действующий пароль для данного терминала.





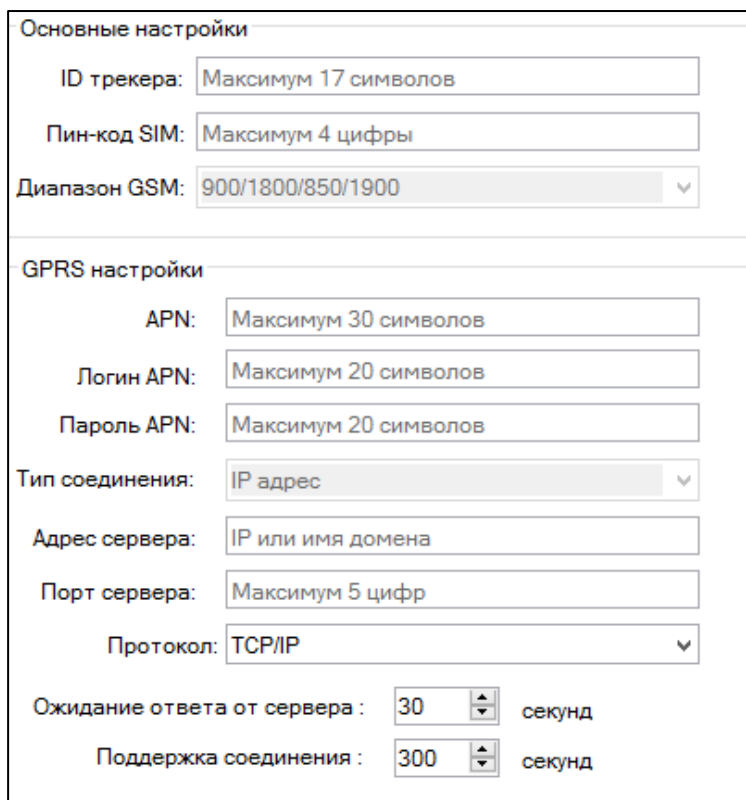
По умолчанию устанавливается **000000 (шесть нулей)**.

Подтверждать действие ввода пароля, нажатием на какую-либо кнопку – НЕ ТРЕБУЕТСЯ.

Через несколько секунд станут активными кнопки «Чтение», «Запись» в левом верхнем углу. Смена пароля возможна только СМС командой 014.

5. **Прежде, чем производить дальнейшие настройки терминала, сначала необходимо считать настройки из памяти терминала, нажав на кнопку «Чтение», в полях ввода параметров будут отображены текущие настройки.**

«НАСТРОЙКИ СОЕДИНЕНИЯ»



Основные настройки.

ID трекера – уникальный идентификационный номер (IMEI). Допускается цифровой ряд не более 17 символов.

Пин-код SIM – 4-х значный защитный код, установленный в сим-карте. Во избежание блокировки сим-карты, необходимо сначала ввести пин-код и записать в память терминала. В заводских установках пин-код – 0000 (не установлен).

Диапазон GSM – настройка не используется.

GPRS настройки.

APN – имя сервера сотового оператора.

Логин APN – логин сервера сотового оператора.

Пароль APN – пароль сервера сотового оператора.

Адрес сервера – IP или DNS сервера мониторинга.

Порт сервера – порт сервера мониторинга.

Протокол – сетевой передачи данных. В большинстве случаев эта настройка используется по умолчанию TCP/IP.

Ожидание ответа от сервера – период времени получения ответа от сервера. Рекомендуемое значение 30 секунд. Не рекомендуется устанавливать значение 0.

Поддержка соединения – функция, при которой терминал отправляет с заданной периодичностью пустые пакеты. При необходимости поддержки GPRS соединения в рамках одной сессии необходимо установить значение не более 120 секунд. Для отключения отправки пакетов необходимо установить значение большее, чем в разделе «Основные параметры» - [«При остановках/стоянках»](#).

«ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ»

Настройка отправки сообщений	
Режим передачи данных по движению/зажиганию	
Активация датчика зажигания вкл/выкл <input type="checkbox"/>	
При движении	
Мин. интервал:	30 секунд
Мин. расстояние:	1000 метров
Мин. угол:	15 градусов
При остановках/стоянках	
Мин. интервал:	30 секунд
Режим работы сон/стоянка	
Обычный/Сон/Отключен:	Обычный
Задержка:	300 секунд
Предупреждение макс. скорости	
Режим работы:	Вкл
Допустимый предел:	100 км/ч
Контроль температуры	
Режим темп. 1:	Вкл
Режим темп. 2:	Вкл
Мин 1:	0 °C
Мин 2:	0 °C
Макс 1:	50 °C
Макс 2:	50 °C

Активация датчика зажигания вкл/выкл.

Опция позволяет по включению/отключению зажигания изменять режимы работы терминала. В большинстве случаев эта настройка используется. Для активации необходимо установить флажок в чек-боксе. При выключении зажигания координаты замораживаются.

Важно! Для корректной работы этой опции необходимо включить цифровой вход IGN. См. раздел [«ВХОДЫ/ВЫХОДЫ»](#) и подключить соответствующий провод к замку зажигания.

Если флажок не установлен, терминал будет отправлять данные в соответствии с настройками [«При движении»](#) если скорость более 5 км/ч и [«При остановках/стоянках»](#) если скорость менее 5 км/ч.

При движении

Устанавливается частота передачи данных при наступлении определенного события.

Мин. интервал – временной интервал передачи данных, не чаще, чем установленное значение. *Рекомендуемое значение 120 секунд.*

Мин. расстояние – интервал передачи данных по пройденному расстоянию, не чаще, чем установленное значение. *Рекомендуемое значение 500 метров.*

Мин. угол – передача данных при изменении курса, на более чем указанное значение. *Рекомендуемое значение 10°.*

Важно понимать (!) – установка минимальных значений повлияет на повышенный расход трафика, при этом максимально точно будет фиксироваться траектория движения на карте.
И наоборот, максимальные значения помогут снизить расход трафика, при этом точность траектории движения на карте, будет хуже.

При остановках/стоянках.

Мин. интервал – временной интервал передачи данных при выключенном зажигании. *Рекомендуемое значение 120 секунд.*

Режим работы сон/стоянка.

Обычный – полнофункциональный режим, при котором работает GPS приемник и GSM модем. Терминал отправляет данные в соответствии с настройками [«При остановках/стоянках»](#).

Сон – GSM модем отключается, GPS/ГЛОНАСС приемник продолжает работать. Терминал не передает данные на сервер. Выход из режима происходит, по изменению состояния зажигания или при скорости более 5 км/ч. В зависимости от того, активирован датчик зажигания или нет.

Отключен – GSM модем и GPS/ГЛОНАСС приемник отключается. Выход из режима происходит по изменению состояния зажигания или 3D сенсора. В зависимости от того, активирован датчик зажигания или нет. Для фиксации спутникового сигнала потребуются большее время.

Задержка – временной интервал перед переходом в режим [«Сон»](#) или [«Отключение»](#), начало отсчета времени от момента перехода 3G-датчика в режим «Покой».

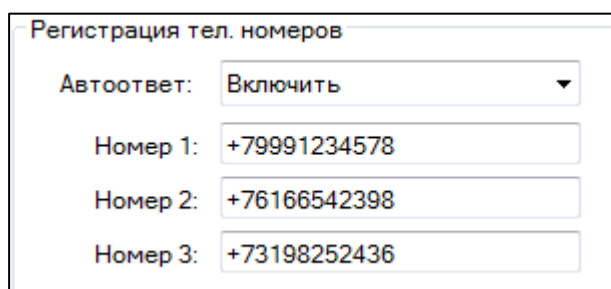
Предупреждение макс. скорости

Настройка, позволяет передавать битовое сообщение на сервер при превышении установленного ограничения скорости и СМС сообщение на абонентский номер телефона. Команда [104](#).

Контроль температуры

Настройка, позволяет передавать факты выхода за установленные температурные пределы битовое сообщение на сервер и СМС сообщение на абонентский номер телефона. Команда [143](#).

«РЕГИСТРАЦИЯ»



Регистрация тел. номеров

Автоответ: Включить

Номер 1: +79991234578

Номер 2: +76166542398

Номер 3: +73198252436

Регистрация тел. номеров.

Для аудио контроля салона автомобиля, при условии подключения микрофона, предусмотрена опция сохранения до 3-х абонентских номеров в памяти терминала. №№ телефонов записываются в формате +79991234567. Для автоматического установления голосовой связи, в меню «Автоответ» необходимо выбрать «Включить».

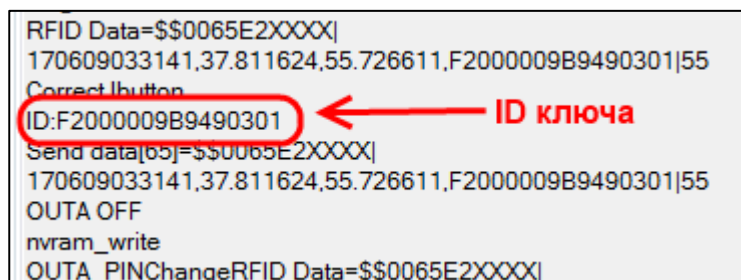
Регистрация водителя.

«ID номер» - в таблицу записываются ID номера ключей - идентификаторов.

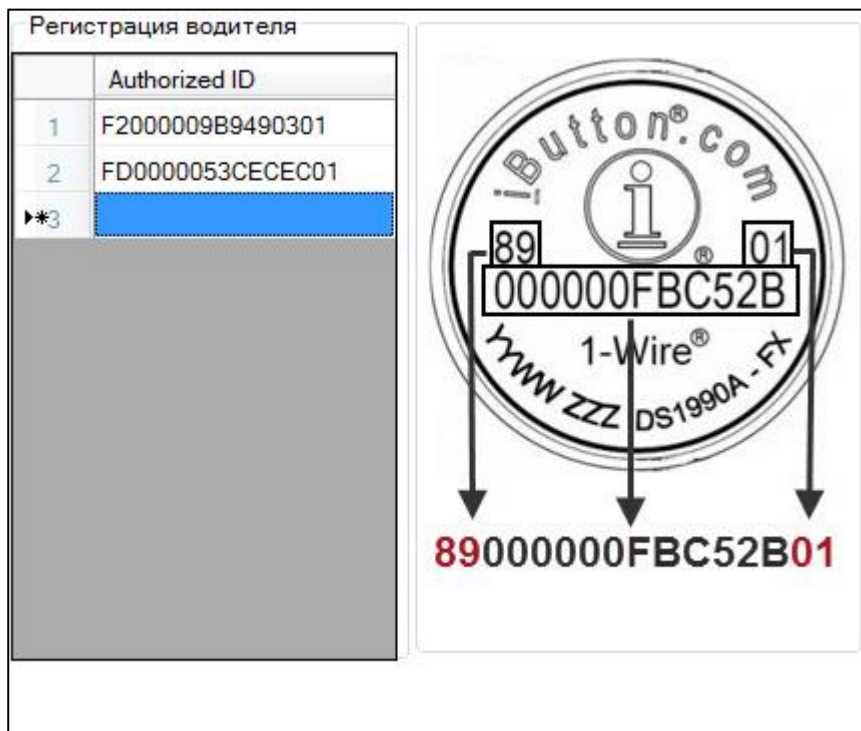
Размер ID должен быть 16 символов. Максимальное количество идентификаторов 100.

Для записи ID ключа, необходимо:

- приложив ключ к считывателю Touch Memoгу;
- при помощи программы Скиф-конфигуратор считать ID, отображенный в логах, см. рисунок ниже;
- записать ID ключа в таблицу «Регистрация водителя».

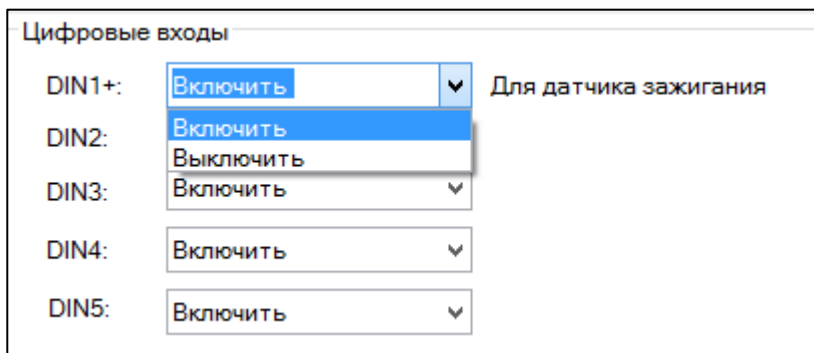


```
RFID Data=5$0065E2XXXX|
170609033141,37.811624,55.726611,F2000009B9490301|55
Correct lbutton
ID:F2000009B9490301 ← ID ключа
Send data[05]=5$0065E2XXXX|
170609033141,37.811624,55.726611,F2000009B9490301|55
OUTA OFF
nvram_write
OUTA_PINChangeRFID Data=5$0065E2XXXX|
```



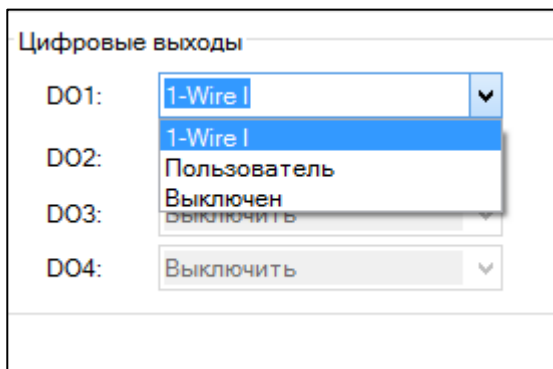
«ВХОДЫ/ВЫХОДЫ»

Цифровые входы.



В настройка состояния дискретных входов включен/выключен.
 По умолчанию все входы включены. Для удаленной настройки состояния по GPRS или СМС, используется команды: 125, 126, 127,128.

Цифровые выходы.



ART-15 доступны настройки только DO1 и DO2.

DO1 и DO2 могут настраиваться в одном из 3-х режимов:

- «1-Ware I»
- «Пользователь»
- «Выключен»

Изменение режимов работы возможно GPRS или СМС командой 130

«1-Ware I» - позволяет активировать выход при срабатывании iButton по контакту 1-Ware I. DO1 всегда находится в активном состоянии до тех пор, пока не будет использован ключ с зарегистрированным ID. Для использования режима необходимо подключить реле блокировки к DO1 в положение нормально разомкнутый, «сухой контакт». При идентификации ключа, выход DO1 переходит в пассивный режим и реле переключается в замкнутое положение. Если, в течение 2-х минут не был запущен двигатель, DO1 переходит в активный режим, а реле переключается в разомкнутое положение. После выключения двигателя, DO1 переходит в активный режим, а реле переключается в разомкнутое положение через 2 минуты. DO2 используется для звуковой или световой сигнализации. DO2 всегда находится в пассивном режиме. В случае, если был использован ключ с незарегистрированным ID, DO2 переходит в активный режим на 30 секунд.

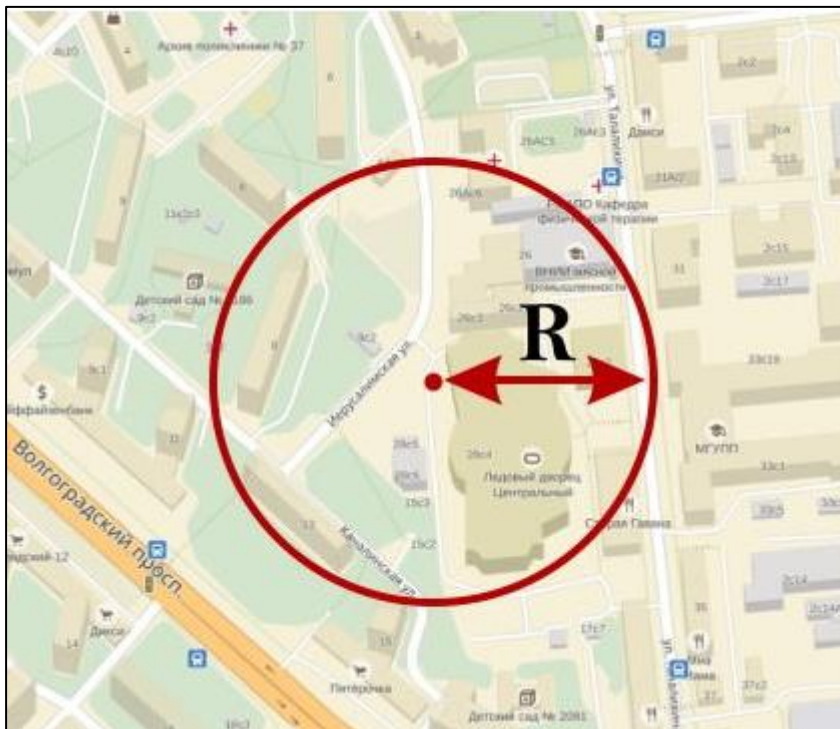
Удаленное управление СМС командами в этом режиме не возможно.

«Пользователь» - позволяет удаленное управление выходом при помощи GPRS или СМС команды [016](#).

«Выключен» - неактивен

Изменение режимов работы возможно GPRS или СМС командой 131

Примечание: возможно одновременное использование DO1 и DO2 в режиме «1-Ware I». В такой конфигурации, при подключении iButton, будут задействованы оба выхода. Например: DO1 для блокировки двигателя, DO2 для включения сигнализации.

ГЕОЗОНА»

Терминал позволяет сохранить в памяти одну зону в форме правильной окружности. При настройке и активации этой опции терминал передает на сервер код произошедшего события - «В геозоне» или «Вне геозоны».

Так же, при активации события входа или выхода из зоны в разделе [«СМС тревога»](#), будет отправляться СМС сообщение.

Геозона	
В геозоне:	<input type="text" value="Включить"/>
Вне геозоны:	<input type="text" value="Включить"/>
Радиус:	<input type="text" value="500"/> В метрах
Широта:	<input type="text"/>
Долгота:	<input type="text"/>

«**В геозоне**» - активация/деактивация вхождения в геозону.

«**Вне геозоны**» - активация/деактивация выхода из геозоны.

«**Радиус**» - радиус окружности геозоны, в метрах.

«**Широта**» - координата центра геозоны по широте, в формате: 5569.9322 (в градусах + минутах) – 9 знаков.

«**Долгота**» - координата центра геозоны по долготы, в формате 03786.0376 (в градусах + минутах) – 10 знаков.

«СМС ТРЕВОГА»

Номер абонента:		<input type="text" value="+79991234567"/>	
Событие	Режим	Событие	Режим
GPS отключен	Вкл <input type="button" value="v"/>	Борт сеть откл	Вкл <input type="button" value="v"/>
Эвакуатор	Вкл <input type="button" value="v"/>	IN5 (SOS)	Вкл <input type="button" value="v"/>
В геозоне	Вкл Откл <input type="button" value="v"/>	Вне геозоны	Вкл <input type="button" value="v"/>
IN1 ON	Вкл <input type="button" value="v"/>	IN1 OFF	Вкл <input type="button" value="v"/>
IN2 ON	Вкл <input type="button" value="v"/>	IN2 OFF	Вкл <input type="button" value="v"/>
IN3 ON	Вкл <input type="button" value="v"/>	IN3 OFF	Вкл <input type="button" value="v"/>
IN4 ON	Вкл <input type="button" value="v"/>	IN4 OFF	Вкл <input type="button" value="v"/>
Батарея разряжена	Вкл <input type="button" value="v"/>		

В разделе настраивается отправка тревожных СМС сообщений по определенным событиям. Возможна отправка СМС только на один абонентский номер.

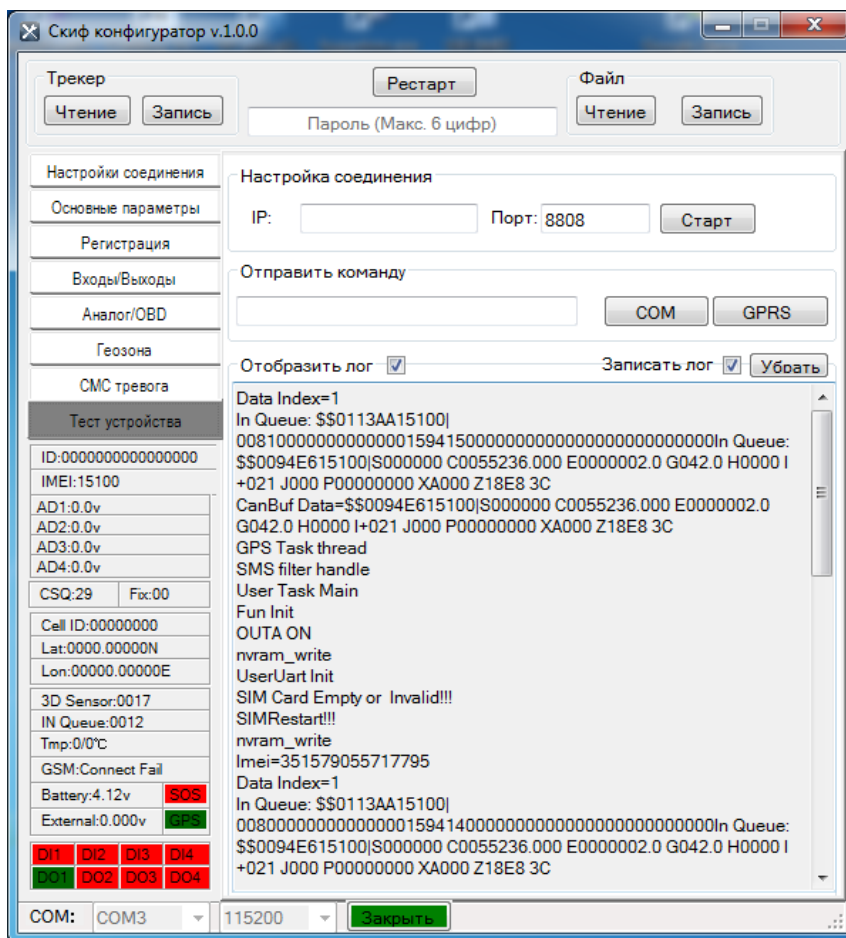
«**Номер абонента**» - абонентский номер для получения СМС, в формате:
+74441234567

Команда удаленной настройки номера телефона по СМС и GPRS - 123.

Событие	Условие	Сообщение от терминала
GPS/ГЛОНАСС отключен	Отключение GPS/ГЛОНАСС антенны В ART-15. Опция недоступна в ART-15	
Борт сеть отключена	Отключение VCC или GND от бортовой сети автомобиля. Для настройки по GPRS или СМС используется команда 109.	ExternalPowercut Alarm
Эвакуатор	При выключенном зажигании объект сместился на 200 метров. Событие доступно при активации датчика зажигания . Для настройки по GPRS или СМС используется команда 110.	TOW Alarm
IN5 (SOS)	Нажатие тревожной кнопки.	SOS Alarm

Событие	Условие	Сообщение от терминала
	Необходимо включить IN5. См. раздел «ВХОДЫ/ВЫХОДЫ» . Для настройки по GPRS или СМС используется команда 111.	
В геозоне	Объект прибыл в геозону. При условии сохранения в памяти геозоны. См. раздел «Геозона» . Для настройки по GPRS или СМС используется команда 112.	GeoIn Alarm
Вне геозоны	Объект покинул геозону. При условии сохранения в памяти геозоны. См. раздел «Геозона» . Для настройки по GPRS или СМС используется команда 113.	GeoOut Alarm
IN1 ON	IN1 включен. Для настройки по GPRS или СМС используется команда 114.	IN1 ON Alarm
IN1 OFF	IN1 выключен. Для настройки по GPRS или СМС используется команда 115.	IN1 OFF Alarm
IN2 ON	IN2 включен. Для настройки по GPRS или СМС используется команда 116.	IN2 ON Alarm
IN2 OFF	IN2 выключен. Для настройки по GPRS или СМС используется команда 117.	IN2 OFF Alarm
IN3 ON	IN3 включен. Для настройки по GPRS или СМС используется команда 118.	IN3 ON Alarm
IN3 OFF	IN3 выключен. Для настройки по GPRS или СМС используется команда 119.	IN3 OFF Alarm
IN4 ON	IN4 включен. Для настройки по GPRS или СМС используется команда 120.	IN4 ON Alarm
IN4 OFF	IN4 выключен. Для настройки по GPRS или СМС используется команда 121.	IN4 OFF Alarm
Батарея разряжена	Низкий заряд батареи, менее 3,6 В.	Lowbattery Alarm

«ТЕСТ УСТРОЙСТВА»



Для тестирования терминала, проверки работы подключенных внешних датчиков, просмотра и записи логов устройства используется раздел «Тест устройства».

Тестирование устройства возможно, как при подключении терминала через USB кабель, так и удаленного терминала установленного на объекте мониторинга.

Подключение через USB кабель дополнительных действий не требует. Логи будут отображаться сразу после открытия порта, если установлен флаг в чек-боксе «Отобразить лог».

Настройка соединения.

Опция позволяет осуществлять удаленную проверку работы терминала установленного на объекте мониторинга.

IP - адрес компьютера для получения данных от терминала.

Порт – порт компьютера.

Важно! Для настройки стабильного соединения рекомендуется использовать статический IP адрес.

При использовании роутера, необходимо настроить переадресацию данных внешнего порта на локальный, используемый в настройках «Скиф конфигуратор».

Порядок настройки удаленного соединения:

1. Настроить отправку данных на IP адрес компьютера. Для этого отправить GPRS или СМС команду 103.
Например: *000000,103, 31.173.82.104,20175,0,1#
где
31.173.82.104 - IP адрес компьютера
20175 – № используемого порта.
2. В поле «Настройки соединения» записать IP адрес компьютера. В данном примере рассматривается 31.173.82.104.
3. Записать № порта. В данном примере рассматривается 20175.
4. Нажать кнопку «Старт».
5. Установить флаг «Отобразить лог».
При правильной настройке, в окне отображения логов, будут появляться данные, отправляемые терминалом. Частота появления данных зависит от текущих, настроек установленных в разделе [«ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ»](#).

Отправить команду.

В поле записывается № команды с дополнительными параметрами для отправки на терминал. В зависимости от установленного соединения по USB или GPRS, отправка команды происходит при нажатии кнопки «COM» (USB подключение) или «GPRS» (TCP/IP).

Формат команды, при подключении терминала через USB кабель.

Например: 104,0,75. См. [Таблица команд](#).

Где:

104 - № команды

0,75 – дополнительные параметры.

Вводить пароль при отправке команды не требуется. Идентификация пароля произошла при установлении соединения и считывания параметров.



Отправить команду	
104,0,75	COM

Формат команды по GPRS. (См. ниже)

Отобразить лог

Для отображения данных, флаг должен быть установлен.

Записать лог

При установленном флаге, происходит запись в текстовый файл *.txt в папке Log, расположенной в корневой директории программы конфигуратора «Скиф-навигатор».

Кнопка «Убрать»

Очистка всех данных в окне отображения логов программы конфигуратора.

КОМАНДЫ УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Команды позволяют удаленно по СМС или по TCP/IP производить настройки терминала. Перечень команд смотрите в [Таблице команд](#).

Формат СМС команды

Пример команды [016](#). Управление цифровым выходом
***000000,016,A,1#** - все значения параметров разделены «,» (запятой)

Где

* - начало команды всегда начинается с символа «звездочка»;

000000 - установленный пароль доступа к настройкам терминала;

016 - № команды;

A- префикс цифрового выхода 1(DO1). Для цифрового выхода DO2 используется префикс «B»;

1 – статус цифрового выхода;

- конец команды.

После получения команды терминал отправляет ответ.

Список ответов:

“Set Command Succeed” - команда исполнена;

“Command password Error” - отправлен не валидный пароль;

“Command Format error” – отправлен неверный формат команды.

Формат команды по TCP/IP

Пример команды [102](#). Режим передачи данных.

000000,102,60,500,10,120 – все значения параметров разделены «,» (запятой)

Где:

000000 - установленный пароль доступа к настройкам терминала;

102 - № команды;

60 – временной интервал при движении;

500 – пройденное расстояние;

10 – угол изменения курса;

120 – временной интервал при выключенном зажигании или скорости ≤ 5 км/ч

Таблица команд

№ команд ы	Назначение команды	Формат команды	Расшифровка
001	Настройка пин-кода сим-карты	*000000,001,Пин код#	Пин код 4 цифры
002	APN	*000000,002,APN,логин,пароль#	apn (Максимум 30 символов) логин: (Максимум 20 символов) пароль: (Максимум 20 символов)
003	GPRS IP настройки	*000000,003,ip(dns),порт,протокол, адрес#	ip(dns): 1-30 символов; порт: 1-5 символов протокол = 0: TCP = 1: UDP адрес = 0: DNS; = 1: IP
006	Перезагрузка	*000000,006#	
007	Сброс настроек	*000000,007#	Сброс на заводские настройки
008	Чтение параметров команды	*000000,008,X#	X номер команды.
011	Очистка памяти	*000000,011#	*000000,011#
012	Запрос координат	*000000,012#	*000000,012#
014	Смена пароля	*000000,014,новый пароль#	новый пароль: 6 цифр
016	Управление цифровым выходом	*000000,016,номер, статус#	номер: (A,B) статус: (1 включен ,0 выключен) Работает только в режиме пользовательских настроек, иначе будет возвращаться ошибка формата. Сначала необходимо отправить команду 130 или 131.
051	Настройка чувствительности 3D датчика	*000000,051,значение#	значение: уровень чувствительности [1, 30] По умолчанию значение 12.
052	Настройка ID	*000000,052,ID#	ID: символы от 1 до 17
058	Управление iButton/RFID	*000000,058,порядковый номер, действие,ID#	Порядковый номер: 01-100 действие: 0-удалить номер; 1-установить номер ID: 16-значный ID номер iButton. Пример: удаляем 1 порядковый номер iButton/RFID Необходимо набрать следующую команду: *000000,058,1,0,000000000000000000# или При удалении можно не набирать 16-значный номер:

№ команд ы	Назначение команды	Формат команды	Расшифровка
			000000,058,1,0,# (обязательно ставить запятую перед #)
102	Режим передачи данных	*000000,102,интервал,расстояние,курс,стоянка#	интервал: временной интервал при движении (1-99999) сек. расстояние: отправка данных при прохождении расстояния: (1-99999) метров угол: отправка данных при изменении курса: (1-359) градусов. стоянка: временной интервал при выключенном зажигании или скорости ≤ 5 км/ч (1-99999) сек. Примечание: установка любого из значений в 0, позволяет отключить параметр.
103	Настройка режима «Сон»	*000000,103,режим,задержка#	режим = 0 режим «Обычный» = 1 режим «Сон» = 2 режим «Отключен». задержка: переход в «Сон» через 1-99999 сек.
104	Настройка порога превышения скорости	*000000,104,статус,порог#	статус = 0 включено, = 1 выключено диапазон значений: 1-999 км/ч
105	Настройка списка номеров телефонов	*000000,105,статус,номер1,номер2,номер3#	статус = 0 включен, = 1 выключен Номера телефонов: (1- 25) цифр Возможность выбора до трех номеров. Пример настройки: *000000,105,0,89261234567,,# Удаление номеров: *000000,105,1,,#
106	Настройка событий посещения геозоны	*000000,106,вход,выход#	Вход = 0: при вхождении в геозону; = 1: отключено Выход = 0: при выходе из геозоны; = 1: отключено.
107	Настройка местоположения и размера геозоны	*000000,107,радиус,широта,долгота#	радиус: 1-9999 метры Центр окружности по широте: значение должно состоять из цифр и точки после 4-го символа Пример: 5569.93229 (в градусах)

№ команд ы	Назначение команды	Формат команды	Расшифровка
			+ минутах) центр окружности по долготе значение должно состоять из 9 цифр и точки после 5 символа. Пример: 03786.03760 (в градусах + минутах)
СМС команды вкл/выкл тревожных сообщений (109 - 136)			
109	Отключение от борт. сети	*000000,109,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен.
110	Эвакуатор	*000000,110,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен.
111	SOS (тревожная кнопка)	*000000,111,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен.
112	Вход в геозону	*000000,112,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен
113	Выход из геозоны	*000000,113,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен.
114	DIN 1 = 1	*000000,114,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен.
115	DIN 1 = 0	*000000,115,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен.
116	DIN 2 = 1	*000000,116,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен.
117	DIN 2 = 0	*000000,117,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен.
118	DIN 3 = 1	*000000,118,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен.
119	DIN 3 = 0	*000000,119,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен.
120	Низкий заряд батареи	*000000,120,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен.
121	DIN 4 = 1	*000000,121,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен.
122	DIN 4 = 0	*000000,122,режим#	режим = 0 включен; = 1 выключен.

№ команд ы	Назначение команды	Формат команды	Расшифровка
123	Установка номера телефона для приема тревожных сообщений	*000000,123,номер телефона#	номер телефона: 79161234567
Активация/деактивация входов/выходов (с 125 по 131)			
125	DIN1	*000000,125,режим#	режим = 0 активирован; = 1 деактивирован.
126	DIN2	*000000,126,режим#	режим = 0 активирован; = 1 деактивирован.
127	DIN3	*000000,127,режим#	режим = 0 активирован; = 1 деактивирован.
128	DIN4	*000000,128,режим#	режим = 0 активирован; = 1 деактивирован.
129	SOS	*000000,129,режим#	режим = 0 активирован; = 1 деактивирован.
130	DO A	*000000,130,режим#	режим: 0= заводские установки; 1= пользовательские установки; 2= выключен.
131	DO B	*000000,130,режим#	режим: 0 = заводские установки; 1 = пользовательские установки; 2 = выключен.
136	Интервал передачи при эвакуации	*000000,136,расстояние#	расстояние: 0 – 5000 метров
Дополнительные настройки			
140	Режим работы по зажиганию	*000000,140,режим#	режим = 0 выключен; = 1 включен.
141	OBD параметры	*000000,141,А,В,С#	А – интервал опроса; В – ускорение (20-100): m/s^2*10 ; С – торможение (20-100): m/s^2*10
143	Выход за температурный диапазон	*000000,143,режим#	режим = 0 выключен; = 1 включен.

№ команд ы	Назначение команды	Формат команды	Расшифровка
144	Настройка температурного диапазона	*000000,144,A,B,C,D#	A – 1 – датчик температуры 1; 2 – датчик температуры 2; B – режим: 0 - включен; 1 - выключен. C – нижнее значение С° D – верхнее значение С° Пример установки параметров датчика №1 в диапазоне от -10С° до +20С°: *000000,144,1,1,-10,20#
230	Интервал на холостом ходу (тревожное сообщение)	*000000,230,время#	время: (0 – 250) минут Если двигатель включен, скорость = 0
СМС команды настройки подключения CAN модуля по RS232			
506	Переключение скорости порта (baud rate)	*000000,506,скорость#	скорость: 0 = 115200 bps 1 = 9600 bps Скорость по умолчанию 115200 bps Для чтения данных от CAN модуля необходима скорость 9600 bps
507	Интервал передачи CAN данных	*000000,507,интервал зажигание вкл, интервал зажигание выкл#	интервал: временной интервал в секундах. Пример: *000000,507,15,60# Где, 15 – интервал передачи CAN данных при включенном зажигании. 60 – интервал передачи CAN данных выключенном зажигании.
Дополнительные настройки			
508	Активация режима «Выключатель массы»	*000000,508,режим#	режим = 0 деактивирован; = 1 активирован.

РЕКОМЕНДАЦИИ И ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Установка терминала допускается внутри салона автомобиля или в других закрытых от прямого попадания воды местах. Степень защиты корпуса соответствует IP54.

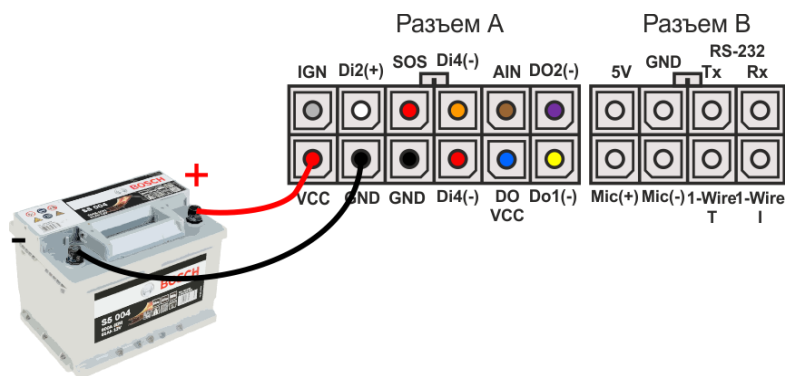
GPS/ГЛОНАСС антенна должна быть сориентирована лицевой стороной в верх и захватывать, по возможности, максимально большой сектор небосвода. Не допускается размещение антенны под металлическими деталями, препятствующими прохождению спутникового сигнала.

1. Подключите разъемы «А» и «В» (при необходимости) к бортовой сети автомобиля и дополнительным датчикам. Так же, см. раздел «[Примеры подключения](#)».
2. Откройте резиновую заглушку, расположенную на боковой стороне корпуса терминала.
3. Установите сим-карту в слот положением - сим-чип сверху, срезанным углом вперед, до щелчка фиксации.
4. Переместите флажок микропереключателя в положение ON.
5. Плотно закройте заглушку.
6. Установите GPS/ГЛОНАСС антенну и подключите к разъему SMA на терминале. Для версии с внешней антенной.
7. Подключите разъемы в сокет «А» и «В» до щелчка фиксатора.

Примеры подключения и назначения контактов

VCC, GND.

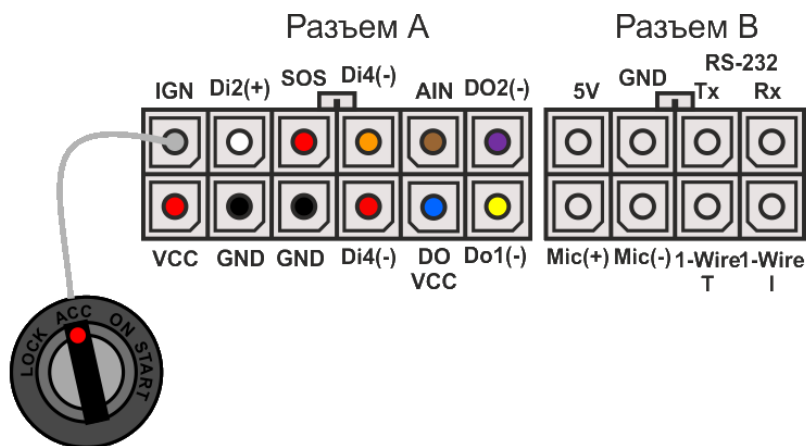
Вход для подключения питания. Рабочий диапазон от 9 до 50 Вольт. На VCC, GND необходимо обеспечить постоянное питание терминала. Рекомендуется подключать в обход подключения массы.



IGN. Определение состояния зажигания

Подключение к IGN позволяет определять состояние замка зажигания. Рабочий диапазон от 9 до 50 Вольт. Порог срабатывания < 3 Вольт

Примечание: интервал передачи данных по состоянию зажигания, необходимо настроить в разделе «[ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ](#)» в программе Скиф-конфигуратор.

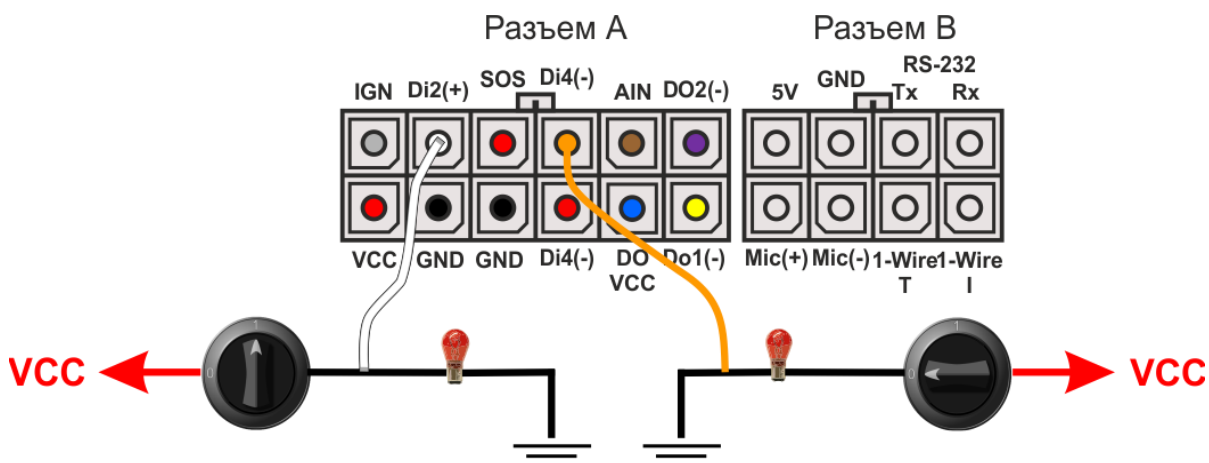


DI3 (-), DI4 (-), DI2 (+). Цифровые (дискретные) входы

Используется для определения логического состояния на выходе цифрового датчика 0 или 1.

DI2 (+) – вход по плюсу. Допустимое максимальное напряжение – 50В.

DI3(-), DI4 (-) – входы по минусу.



Тревожная кнопка SOS

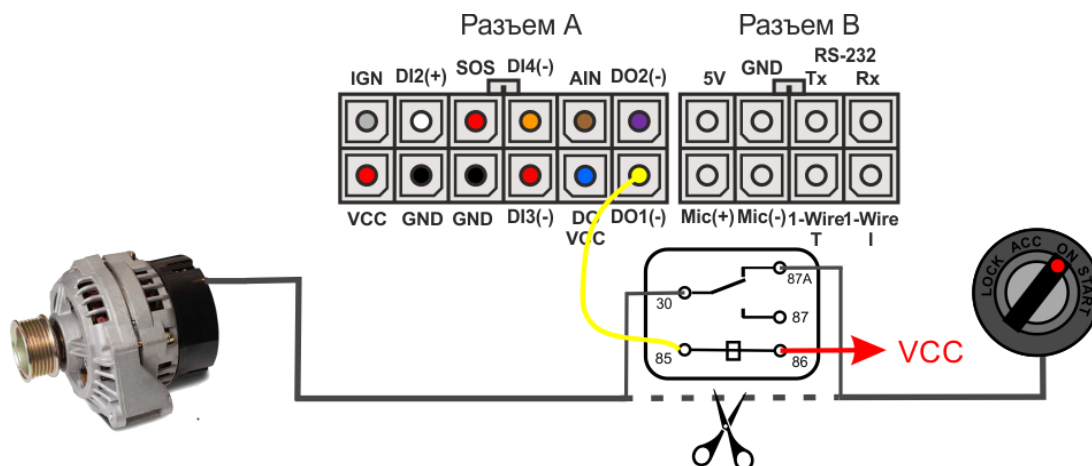
Используется для подключения тревожной кнопки. В качестве альтернативы, может использоваться как дополнительный цифровой датчик (по минусу).

Тревожное событие отправляется СМС сообщением на абонентский номер телефона, записанный в памяти терминала. [См. настройку отправки сообщения](#). Так же, битовым сообщением в пакете данных на сервер.

DO 1 (-), DO 2 (-). Подключение к цифровому выходу (управление реле)

Используется для подключения реле. [Описание режимов работы цифровых выходов](#).

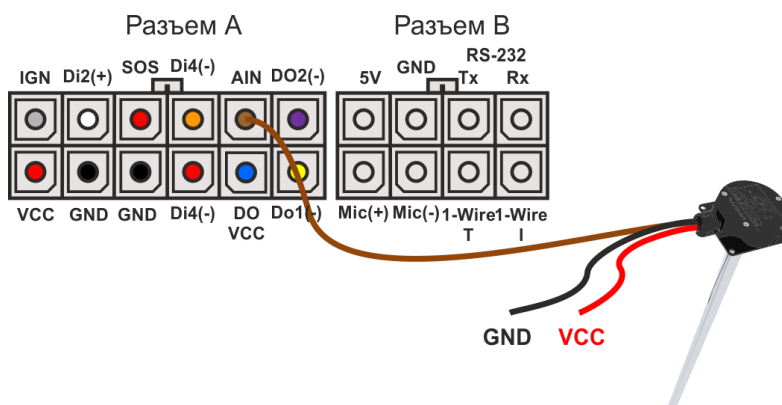
Для управления цифровым выходом, в настройках терминала должен быть установлен режим «Пользователь». Максимальный ток коммутации 500 мА.



AIN. Аналоговый вход.

Используется для измерения напряжения на выходе аналогового датчика в диапазоне от 0 до 40 Вольт. Точность измерения до 3- знаков после запятой. Пример: 12,351 В.

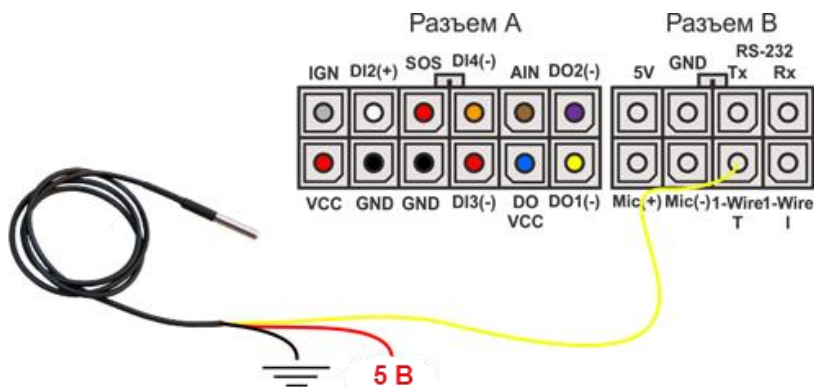
В большинстве случаев используется для подключения аналогового топливного датчика или аналогового температурного датчика, аналогового датчика положения механизма и т.п.



1-Wire T

Используется для подключения датчика температуры DS18X20 (Dallas Semiconductor). Во избежание некорректного считывания показаний, рекомендуемое количество – 1 датчик на 1 контакт.

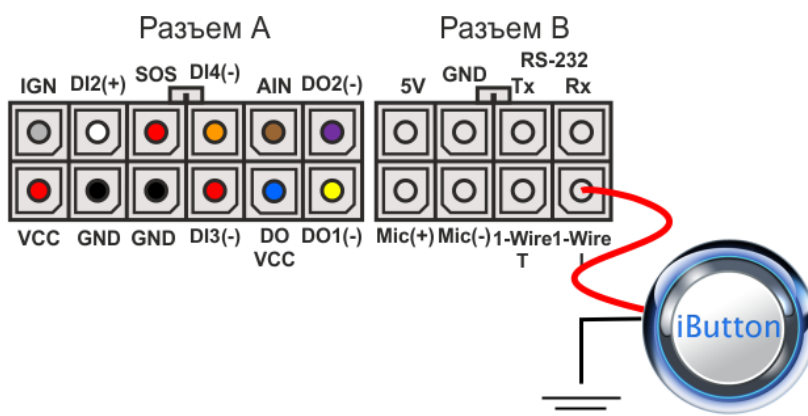
Дополнительных настроек при подключении датчика, не требуется. Отправка полученных показаний температуры на сервер происходит автоматически. Для отправки СМС сообщения о выходе за установленные температуры за пределы, воспользуйтесь командой [143](#).



1-Wire I

Используется для подключения кнопки iButton или второго температурного датчика. Настройка ключей описана в разделе [«Регистрация водителя»](#). При использовании второго датчика температуры, необходимо обновить прошивку трекера. Отправка полученных показаний температуры на сервер происходит автоматически.

Для отправки СМС сообщения о выходе за установленные температуры за пределы, воспользуйтесь командой [143](#).



Mic (+), Mic (-)

Подключение электретного микрофона с напряжением питания 1.5 В. Данная функция дает возможность осуществлять аудио контроль салона автомобиля. Настройки приведены в разделе [«Регистрация тел. номеров»](#).

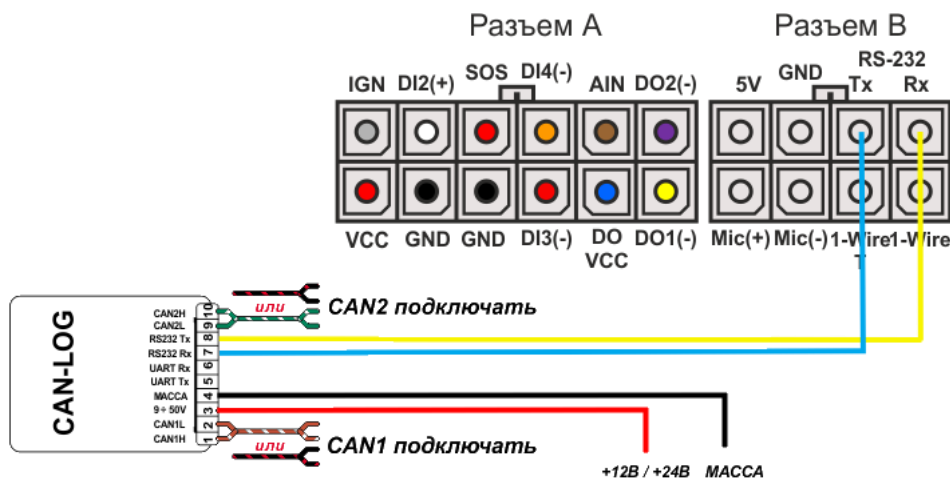
Выход питания 5V

Выход питания 5 Вольт, используется для запитывания различных датчиков, например датчиков температуры.

RS-232

По цифровому интерфейсу поддерживаются протоколы внешних цифровых датчиков уровня топлива «Омниконм» и CAN-LOG модулей.

Подключение CAN-LOG модуля.



Подключение осуществляется в соответствии с руководством пользователя к CAN-LOG модулю. Чтение данных от модуля происходит на скорости - 9600 bps. По умолчанию скорость RS232 в терминале - 115200 bps.

Для чтения данных, необходимо переключить скорость порта, отправив команду [506](#). Передача данных терминалом на сервер, полученных от CAN-LOG происходит отдельной CAN-строкой. Для настройки интервала отправки CAN-строки на сервер - необходимо отправить команду [507](#).

Список данных возможных для чтения с CAN-LOG модуля.

Основные параметры	
1	Общее количество отработанных моточасов
2	Общий пробег по одометру
3	Общее израсходованное топливо
4	Уровень топлива в баке. В % или Литрах
5	Обороты двигателя
6	Температура двигателя
7	Скорость по спидометру, Км/ч
8	Нагрузка на ось 1, в кг.
9	Нагрузка на ось 2, в кг.
10	Нагрузка на ось 3, в кг.
11	Нагрузка на ось 4, в кг.
12	Нагрузка на ось 5, в кг.
13	Уровень жидкости AdBLUE. В Литрах или %
14	Расстояние до следующего сервисного обслуживания, в км.
Цифровые датчики	
15	Зажигание включено
16	Ключ находится в замке зажигания
17	Включено динамичное зажигание
18	Открыта передняя пассажирская дверь
19	Открыты задние пассажирские двери
20	Открыта дверь водителя
21	Открыты все пассажирские двери

22	Открыт багажник
23	Открыт капот
24	Затянут рычаг ручного тормоза (информация доступна только при включенном зажигании)
25	Нажат ножной тормоз (информация доступна только при включенном зажигании)
26	Работает двигатель
27	Webasto
Датчики неисправностей	
28	Сработал СТОП сигнал
29	Загорелась лампа «давление масла/уровень»
30	Загорелась лампа «температура охлаждающей жидкости/уровень»
31	Загорелась лампа «ручной тормоз»
32	Загорелась лампа «зарядка аккумулятора»
33	Загорелась лампа «AIRBAG»
34	Загорелась лампа «CHECK ENGINE»
35	Загорелась лампа «освещение салона»
36	Загорелась лампа «низкое давление в шинах»
37	Загорелась лампа «износ тормозных колодок»
38	Загорелась лампа «ВНИМАНИЕ!»
39	Загорелась лампа «АВС»
40	Загорелась лампа «низкий уровень топлива»
41	Загорелась лампа «ESP»
42	Загорелась лампа «индикатор свечей накаливания»
43	Загорелась лампа «FAP»
44	Загорелась лампа «EPC»
45	Загорелась лампа «габаритные огни»
46	Загорелась лампа «ближний свет фар»
47	Задействован круиз контроль
48	Задействован автоматический ретардер
49	Задействован ручной ретардер
50	Включен кондиционер
51	Загорелась лампа «ремень безопасности»
52	Загорелась лампа «ремень безопасности пассажира»

Примечание: В приведенном списке указаны, все возможные для чтения от CAN-LOG модуля, параметры. Но это не может означать, что в CAN-шине определенной модели транспортного средства, должны присутствовать все данные. В различных марках/моделях, могут быть различные данные для чтения.

Подключение датчика уровня топлива по протоколу «Омникомм»

Подключение осуществляется в соответствии с руководством пользователя к датчику уровня топлива «Омникомм».

В настройках датчика уровня топлива, необходимо установить скорость 115200 bps.

Производить какие-либо еще настройки в терминале, не требуется. При подключении датчик автоматически определится, как устройство, работающее по протоколу «Омникомм».

Данные об уровне топлива и температуре топлива, передаются в основном пакете данных.

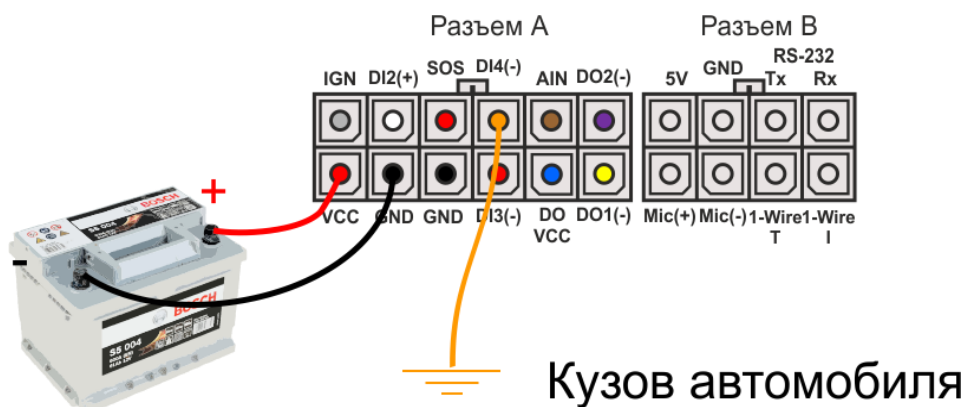
Тарировку необходимо осуществлять в соответствии с руководством пользователя к датчику уровня топлива.

Режим «Выключатель МАССЫ»

Режим «Выключатель массы» используется в транспортных средствах, оборудованных выключателем массы. Часто встречаются ситуации, когда при выключенной массе, поворачивая замок зажигания, на входе IGN появляется бортовое напряжение. Это напряжение воспринимается устройством как включенное зажигание.

Для задействования режима и корректной регистрации включения/выключения зажигания необходимо провод GND подключить к минусовой клемме аккумулятора, провод цифрового входа DI4 (-) подключить на кузов автомобиля.

Активировать режим при помощи команды [508.1](#).



ИНДИКАЦИЯ СВЕТОДИОДОВ

Светодиодная индикация имеет три светодиода: **красный**, **синий**, **зеленый** и расположена под резиновой заглушкой на боковой панели.

Название светодиода	Режим индикации	Режим работы
Красный - питание	Короткие импульсы 0,1 секунды с интервалом 3 секунды.	Отсутствует внешнее питание.
	Импульсы 1,5 секунды с интервалом 1,5 секунды	Подключено внешнее питание.
	Не горит.	Терминал отключен. Отключено внешнее питание, батарея разряжена.
Синий – GPS/ГЛОНАСС	Короткие импульсы 0,1 секунды с интервалом 3 секунды.	Принимается сигнал от спутников.

Название светодиода	Режим индикации	Режим работы
	Импульсы 1,5 секунды с интервалом 1,5 секунды	Поиск спутников.
	Не горит.	Приемник, находится в режиме «Сон» или «Отключен».
Зеленый - GSM	Импульсы 1 секунда с интервалом 4 секунды	Поиск GSM сигнала
	Короткие импульсы 0,1 секунды с интервалом 3 секунды.	Установлено соединение с сервером
	Импульсы 1,5 секунды с интервалом 1,5 секунды.	Отсутствует соединение с сервером. GSM сигнал есть.
	Не горит.	Модем, находится в режиме «Сон» или «Отключен».

МЕРЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ВАНДАЛИЗМУ

Не редки случаи, когда в работу терминального оборудования и дополнительных датчиков вмешиваются лица, не заинтересованные в корректной и стабильной работе.

Для сокращения фактов вмешательства, необходимо придерживаться нескольких правил:

1. Во время монтажа оборудования, не допускать присутствия и контроля над процессом посторонних лиц, либо лиц, возможно имеющих отношение к категории незаинтересованных в стабильной работе оборудования. К таким могут иметь отношение водители.
2. Выбирать наиболее труднодоступные места установки терминала и GPS/ГЛОНАСС антенны. Наиболее подходящие для этого: за штатной автомагнитолой в центральной консоли, за щитком приборов, за блоком управления или блоком предохранителей, за вещевым перчаточным ящиком.
3. При соединении проводов использовать специальные обжимные гильзы или скотчлоки.
4. Устанавливать PIN код на СИМ карту и производить соответствующие настройки терминала.
5. Места подключения проводов терминала к автомобильной проводке должны быть опечатаны одноразовыми защитными пломбами.
6. Разъемы основного и дополнительного сокетов опечатаны одноразовыми защитными пломбами.
7. Разъем GPS/ГЛОНАСС антенны опечатан одноразовыми защитными пломбами.
8. Резиновая заглушка СИМ держателя опечатана одноразовыми защитными пломбами.
9. Дополнительные предохранители опечатаны одноразовыми защитными пломбами

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на устройство составляет 5 лет, со дня приобретения, указанной в паспорте устройства, и при условии соблюдения правил эксплуатации согласно техническим условиям ТУ 4372-001-29187108-2017. Или со дня установки, при условии, что установка терминала

производится сотрудниками компании производителя. Гарантия на встроенную аккумуляторную батарею, не распространяется.

К установке оборудования допускаются сотрудники сервисных центров, уполномоченные производителем оборудования.

Терминал рассчитан на долгий срок службы без дополнительного технического обслуживания. Минимальный срок службы – не менее 10 лет, за исключением встроенной аккумуляторной батареи.

Оборудование не подлежит гарантийному ремонту или замене:

- наличия внешних или внутренних механических повреждений;
- неисправностей, вызванных попаданием внутрь посторонних предметов;
- наличия признаков окисления на плате, возникших вследствие попадания внутрь влаги или других жидких веществ;
- вывод из строя GPS/ГЛОНАСС антенны;
- наличия химических, электростатических, термических повреждений;
- обслуживание и профилактические работы в течение гарантийного срока проводились, не уполномоченными на это производителем, специалистами;
- в случаях выхода из строя терминала, эксплуатация которого проводилась на транспортных средствах, с неисправным бортовым электрооборудованием;
- при выходе из строя, вызванного действиями третьих лиц.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Терминальное устройство «Скиф-навигатор» ART-15	1
Разъем «А» с проводами	1
Разъем «В» с проводами	1
GPS/ГЛОНАСС антенна	1
Паспорт	1
Одноразовая защитная пломба	6
Упаковочная коробка	1

СВЕДЕНИЯ О ИЗДЕЛИИ

Наименование: Терминальное радиоэлектронное устройство для дистанционного мониторинга подвижных объектов «Скиф-навигатор» ART-15.




Устройство произведено в соответствии с требованием ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная

совместимость технических средств".

Протокол испытаний № 16/1156 от 28.02.2017 г., Испытательной лаборатории "Тест-Эксперт",
РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ.003

Сертификат соответствия: РОСС RU. ПЩ01.Н13087 от 01.03.2017 г.

СЕРТИФИКАТЫ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р		
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ		
	СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ	
№	РОСС RU.ПЦ01.Н13087	
Срок действия с	01.03.2017	
по	29.02.2020	
	№ 2219484	
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ	рег. № RA.RU.11ПЦ01	
Орган по сертификации продукции "Контур" ООО "Контур-Сертификация", адрес: Россия, 101000, город Москва, улица Мясницкая, дом 41, строение 4. Телефон (495) 665-21-90. Адрес электронной почты: info.kontur.rus@gmail.com		
ПРОДУКЦИЯ	Терминальные радиоэлектронные устройства для дистанционного мониторинга подвижных и стационарных объектов: Скиф-навигатор, серия ART. Серийный выпуск.	
	код ОК 005 (ОКП): 26.30.50.110	
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ		
ТУ 4372-001-29187108-2017	код ТН ВЭД России: 8526 91 200 0	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	Общество с ограниченной ответственностью "ТРАНС САТЕЛЛИТ". ОГРН: 1147746308137, ИНН: 7719873906, КПП: 772001001. Адрес: 111524, РОССИЯ, город Москва, улица Электродная, дом 2, строение 12-13-14, офис 707. Телефон/Факс: +74959880061.	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН	Общество с ограниченной ответственностью "ТРАНС САТЕЛЛИТ". ОГРН: 1147746308137, ИНН: 7719873906, КПП: 772001001. Адрес: 111524, РОССИЯ, город Москва, улица Электродная, дом 2, строение 12-13-14, офис 707. Телефон/Факс: +74959880061.	
НА ОСНОВАНИИ	Протокол испытаний № 16/1156 от 28.02.2017 года, Испытательной лаборатории "Тест-Эксперт" (Аттестат аккредитации № РОСС RU.31578.04ОЛНО.ИЛ03 от 09.01.2017 года по 09.01.2020).	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ в соответствии с ТУ 4372-001-29187108-2017		
Схема сертификации: 3		
Руководитель органа	 подпись	С.А. Никифоров инициалы, фамилия
Эксперт	 подпись	И.А. Александрова инициалы, фамилия
Сертификат не применяется при обязательной сертификации		

АО «ОПЦИОН», Москва, 2016, «в» лицензия № 08-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "ТРАНС САТЕЛЛИТ". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: 111524, Россия, город Москва, улица Электродная, дом 2, строение 12-13-14, офис 707, телефон: +74959880061, адрес электронной почты: sales@transsatellite.ru. Основной государственный регистрационный номер: 1147746308137.

в лице Генерального Директора Дрозденко Сергея Викторовича

Заявляет, что

Терминальные радиоэлектронные устройства для дистанционного мониторинга подвижных и стационарных объектов: СКИФ-навигатор, серия ART

Продукция изготовлена в соответствии с

ТУ 4372-001-29187108-2017 "Терминальные радиоэлектронные устройства для дистанционного мониторинга подвижных и стационарных объектов, серия ART"

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью "ТРАНС САТЕЛЛИТ". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 111524, Россия, город Москва, улица Электродная, дом 2, строение 12-13-14, офис 707.

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8526912000

Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

Протокол испытаний № 0337-01/1-2017 от 13.01.2017 Общество с ограниченной ответственностью "Испытательный центр"Спектр-СПБ", аттестат аккредитации №РОСС RU.31508.04ИЕЧ0.ИЛ.001 Копии эксплуатационных документов, Раздел 4 ГОСТ 30805.14.1-2013 (CISPR 14-1:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Бытовые приборы, электрические инструменты и аналогичные устройства. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений", Разделы 4 и 5, подраздел 7.2 ГОСТ 30805.14.2-2013 (CISPR 14-2:2001) "Совместимость технических средств электромагнитная. Бытовые приборы, электрические инструменты и аналогичные устройства. Устойчивость к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний". Схема декларирования 1д

Дополнительная информация: Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации. Раздел 4 ГОСТ 30805.14.1-2013 (CISPR 14-1:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Бытовые приборы, электрические инструменты и аналогичные устройства. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений", Разделы 4 и 5, подраздел 7.2 ГОСТ 30805.14.2-2013 (CISPR 14-2:2001) "Совместимость технических средств электромагнитная. Бытовые приборы, электрические инструменты и аналогичные устройства. Устойчивость к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний"

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по: 01.02.2020 включительно



Дрозденко Сергей Викторович

Фамилия Имя Отчество

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.OM02.B.24145

Дата регистрации декларации о соответствии: 02.02.2017