

Одними из наиболее востребованными во все времена были и остаются простые приборы с минимальными возможностями. Представляем Вашему вниманию трекер производства компании iRZ Online - iON ULC.



Трекер iON ULC выполнен в виде моноблока со встроенными антеннами.

Трекер iON ULC. Маленький гигант большого мониторинга. Статья с сайта LocMe.ru
Автор: Иванов А.В. 9 января 2017 года.

Все права защищены. Публикация материалов возможна только с разрешения автора.



В любом варианте поставки содержит комплект проводов с разъемом Microfit 8 и предохранительную колодку с предохранителем на 3А.



Корпус выполнен из качественного пластика. Используются винты Torx. Для установки сим-карты вскрывать прибор не требуется - трекер оснащен держателем сим-карты с выдвигающимся лотком.

Трекер iON ULС. Маленький гигант большого мониторинга. Статья с сайта LocMe.ru
Автор: Иванов А.В. 9 января 2017 года.

Все права защищены. Публикация материалов возможна только с разрешения автора.

Антенна GNSS расположена под поверхностью корпуса с нанесенным логотипом компании iRZ Online. С обратной стороны приклеена этикетка с распиновкой контактов разъема Microfit 8, серийным номером и IMEI.



Технические характеристики прибора iON ULC

Навигационный приемник GPS/ГЛОНАСС

Канал передачи данных GSM/GPRS 900/1800 МГц

Flash-память 10 тысяч записей

Встроенный акселерометр 3-осевой

Напряжение питания от 9 В до 40 В

Максимально допустимое напряжение питания в долговременном режиме 55 В

Ток потребления в различных режимах (при напряжении питания 24 В) не более:

- 75 мА (рабочий режим, аккумулятор заряжен)
- 210 мА (рабочий режим, аккумулятор разряжен)
- 3,4 мА (6,1 мА при 12 В) (спящий режим)

Встроенный аккумулятор Li-Pol, 500 мАч

Входы/Выходы

- аналоговый вход 0...30 В
- дискретный вход (отрицательный, входное сопротивление дискретного входа 18 кОм)
- дискретный выход («открытый коллектор» с замыканием на землю)

- данная характеристика была актуальна для ревизии прибора 1.0, где дискретный вход был положительным. В настоящий момент в ходу ревизия 1.1 с отрицательным дискретным входом. Данные в Руководстве по

Трекер iON ULC. Маленький гигант большого мониторинга. Статья с сайта LocMe.ru

Автор: Иванов А.В. 9 января 2017 года.

Все права защищены. Публикация материалов возможна только с разрешения автора.

эксплуатации к прибору пункт 1.4.7. Входы/выходы навигационного терминала на странице 11 некорректны.

Вес (без проводов) 90 г.

Диапазон рабочих температур от -35°C до $+80^{\circ}\text{C}$

Как видно, возможности прибора достаточно скромные. Однако и такое "вооружение" позволяет при грамотном подходе использовать трекер iON ULC, что называется, на полную катушку.

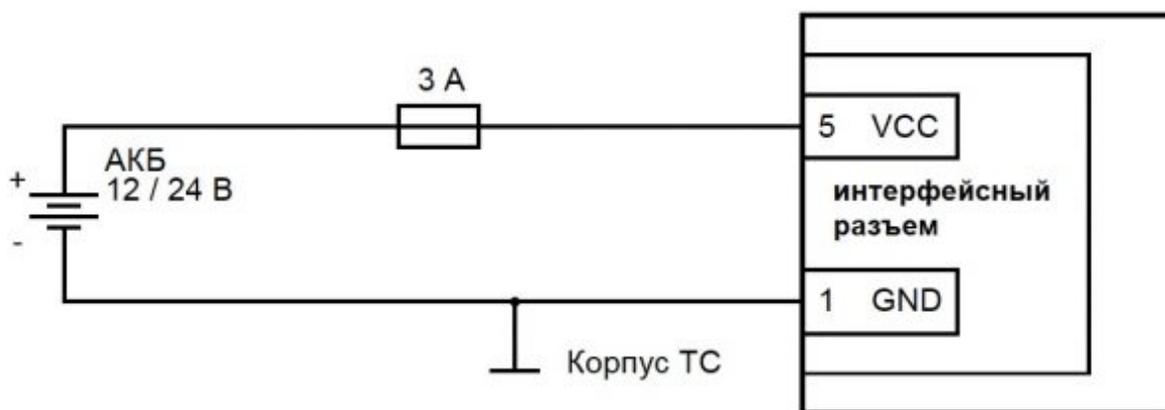
Пример

Дано: трекер iON ULC + ДУТ Siensor AF107

Задача: максимально задействовать возможности прибора при установке его на транспортное средство.

Решение

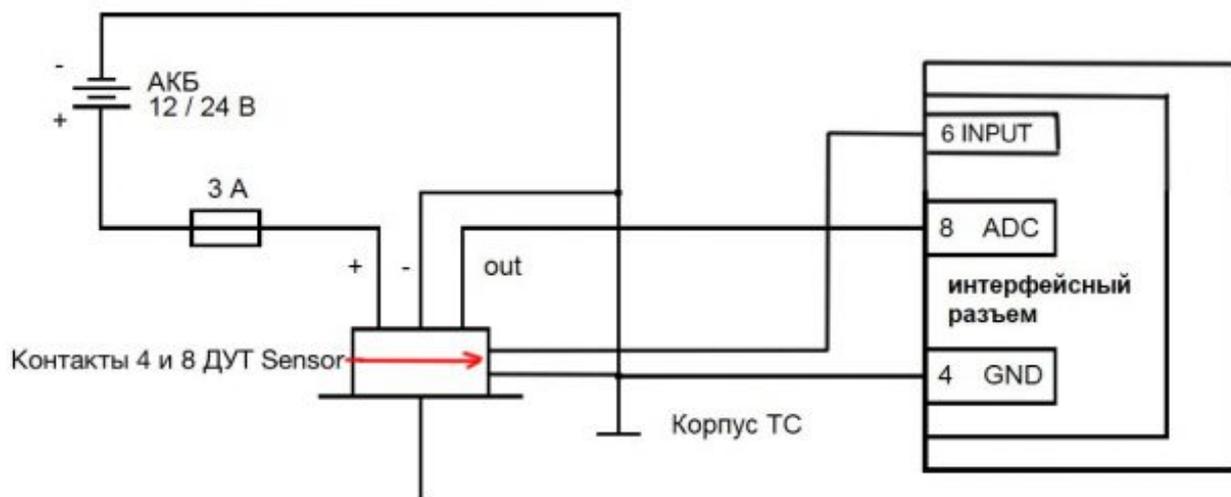
1. Схемы подключения



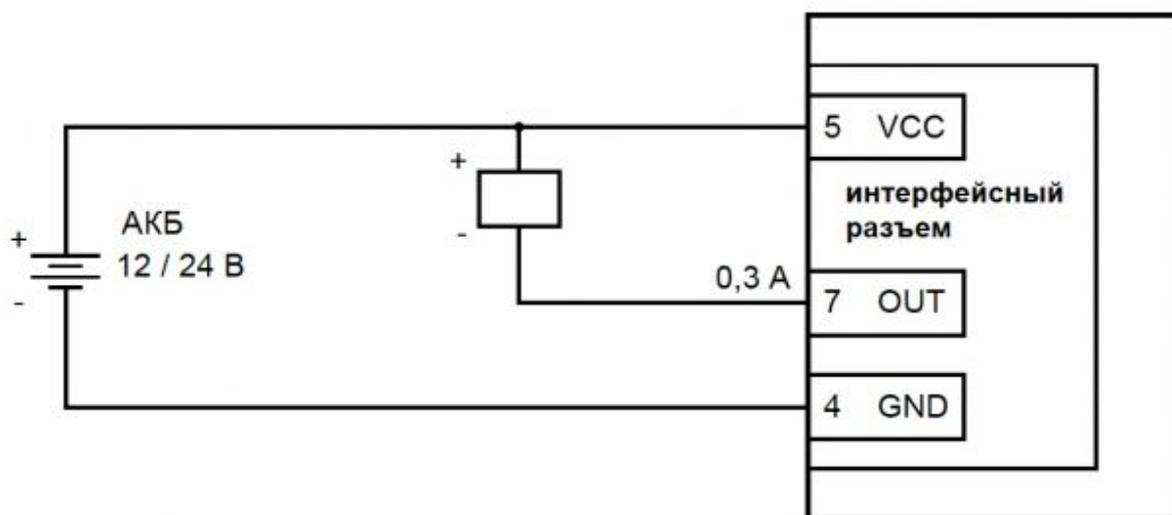
Подключение трекера iON ULC к бортовой сети транспортного средства

Трекер iON ULC. Маленький гигант большого мониторинга. Статья с сайта LocMe.ru
Автор: Иванов А.В. 9 января 2017 года.

Все права защищены. Публикация материалов возможна только с разрешения автора.



Подключение ДУТ Sensor AF107 к трекеру iON ULC



Подключение реле на выход трекера iON ULC

В результате такого подключения у нас остаются свободными только контакты 2 и 3, которые задействованы для конфигурирования устройства через порт RS-232. Использовать его по другому назначению, к сожалению, нельзя.

2. Настраиваем трекер iON ULC на Wialon Hosting при помощи конфигуратора или смс-сообщений

Конфигуратор можно использовать, если у Вас есть возможность подключиться к трекеру через порт RS-232. Для настройки трекера через смс придется отправить от 4 до 10 смс-сообщений. Все команды описаны в Руководстве пользователя - пункт **5.4. Список поддерживаемых команд** на странице 31.

Трекер iON ULC. Маленький гигант большого мониторинга. Статья с сайта LocMe.ru
Автор: Иванов А.В. 9 января 2017 года.

Все права защищены. Публикация материалов возможна только с разрешения автора.

Наиболее востребованные смс-команды конфигурирования (оператор Мегафон, сервер Wialon Hosting):

`:apn=internet`

`:apn_username=gdata`

`:apn_password=gdata`

`:server_addr=193.193.165.165`

`:server_port=20994`

`:send_data=30` - интервал отправки данных во время движения

`:send_data_on_parking=300` - интервал отправки данных во время стоянки

`:enable_powersave=0` - отключить режим энергосбережения

`:save`

`:reboot`

`:status`

И еще...

`:location` - очень полезная команда. В ответ трекер присылает ссылку со своими координатами на картах Google

Примечание 1: для корректной работы с сервером Wialon Hosting при значениях `send_data=>60 секунд необходимо установить прошивку не ниже 0.9.25`. Проверить, какая прошивка установлена на ваш ULC можно, отправив трекеру смс `:status`. Искомая информация будет содержаться в ответном сообщении, в строке `VERSION`. При использовании прошивки ниже 0.9.25. трекер будет отображаться офф-лайн во время стоянок.

Смс-команда для установки прошивки -

`:swupdate=address=ftp.irzonline.ru,login=ulc,password=ulc,uri=0.9.25`

Примечание 2: при настройке трекера через смс рекомендуем перед отправкой очередной команды дожидаться ответа от трекера. При корректном выполнении команды трекер присылает "ОК".

3. Прописываем трекер iON ULC на Wialon

Трекер iON ULC. Маленький гигант большого мониторинга. Статья с сайта LocMe.ru
Автор: Иванов А.В. 9 января 2017 года.

Все права защищены. Публикация материалов возможна только с разрешения автора.

Гуртам на своем сайте предлагает нам следующие параметры для трекера iON ULC. Прямо скажем - не густо.

Имя параметра	Описание	Единицы измерения
flags	Status information	
a_in	The value of the analog input	mV
pwr_ext	The vehicle voltage	mV
temp_int	Device temperature	C

В самой регистрации объекта в системе мониторинга никакой хитрости нет, а вот нюансы есть: прибор может больше!

Свойства объекта - Солнечная станция

Основное | Доступ | Иконка | Дополнительно | Датчики | Произвольные поля | Группы | Команды

Качество вождения | Характеристики | Детектор поездок | Расход топлива | Техобслуживание

* Имя: Солнечная станция от 4 до 50 символов

* Тип устройства: iON ULC GlobalSat GTR-128 GLONASS Amavi Concox GT06N

Уникальный ID: 357803046058406

Телефонный номер:

Пароль доступа к объекту:

Создатель: aivco

Учетная запись: Александр Иванов

Счетчик пробега: GPS Текущее значение: 0 км Авто

Счетчик моточасов: Датчик зажигания Текущее значение: 0 ч. Авто

Счетчик GPRS-трафика: Сбросить Текущее значение: 0 КБ Авто

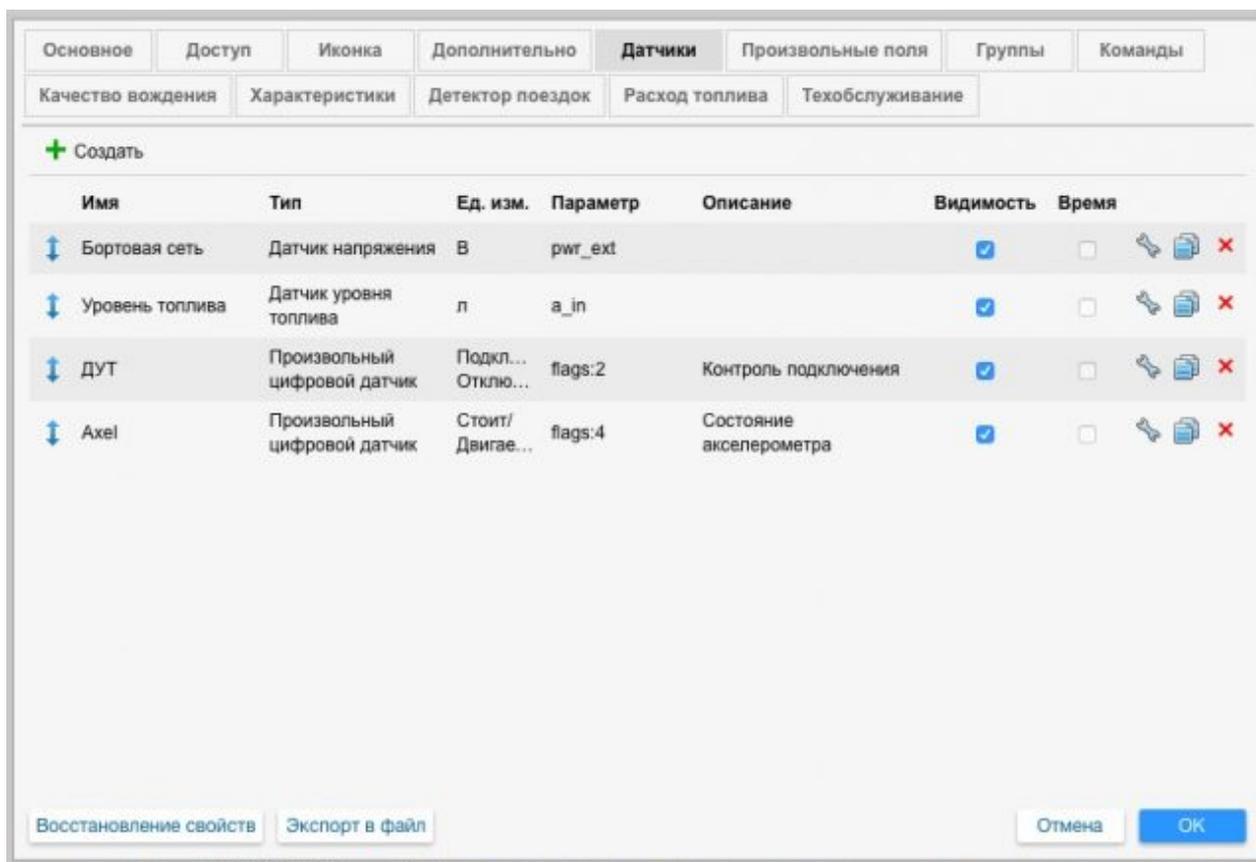
Восстановление свойств | Экспорт в файл | Отмена | ОК

Регистрируем трекер iON ULC на Wialon Hosting

4. Добавляем датчики

Трекер iON ULC. Маленький гигант большого мониторинга. Статья с сайта LocMe.ru
Автор: Иванов А.В. 9 января 2017 года.

Все права защищены. Публикация материалов возможна только с разрешения автора.



Добавляем датчики в свойствах объекта на Wialon Hosting

На датчиках остановимся подробно. Помимо традиционных "Напряжения бортовой сети" и "Уровня топлива" мы добавили еще два датчика. Первый на картинке выше называется "ДУТ". С помощью него мы контролируем целостность шлейфа датчика уровня топлива. Эту уникальную возможность ДУТ Siensor не использовать в целях мониторинга просто грех. В шлейфе ДУТ Siensor любой модели есть два дополнительных проводника, которые внутри корпуса датчика замкнуты между собой. На разъеме это контакты 4 и 8 (смотри выше схему "Подключение ДУТ Siensor AF107 к трекеру iON ULC"). Один мы замыкаем на массу, а второй подключаем на дискретный вход (контакт номер 6 в разъеме трекера).

Статус дискретного входа в протоколе iRZ Online передается в пакете "полезные данные". "Достать" его из протокола можно, разобрав параметр flags. Состояние дискретного входа передается во втором бите, поэтому в Wialon необходимо прописать **flags:2**.

Посмотрим свойства датчика детально.

Трекер iON ULC. Маленький гигант большого мониторинга. Статья с сайта LocMe.ru
Автор: Иванов А.В. 9 января 2017 года.

Все права защищены. Публикация материалов возможна только с разрешения автора.

Свойства датчика — ДУТ

Основное

Таблица расчета

* Имя: ДУТ

Тип датчика: Произвольный цифровой датчик

Единица измерения: Подключен/Отключен

* Параметр: ? flags:2

Последнее сообщение: ?

Таймаут, секунд: 0

Описание: Контроль подключения

Валидатор: Нет

Тип валидации: Логическое И

Интервалы и цвета: ☰

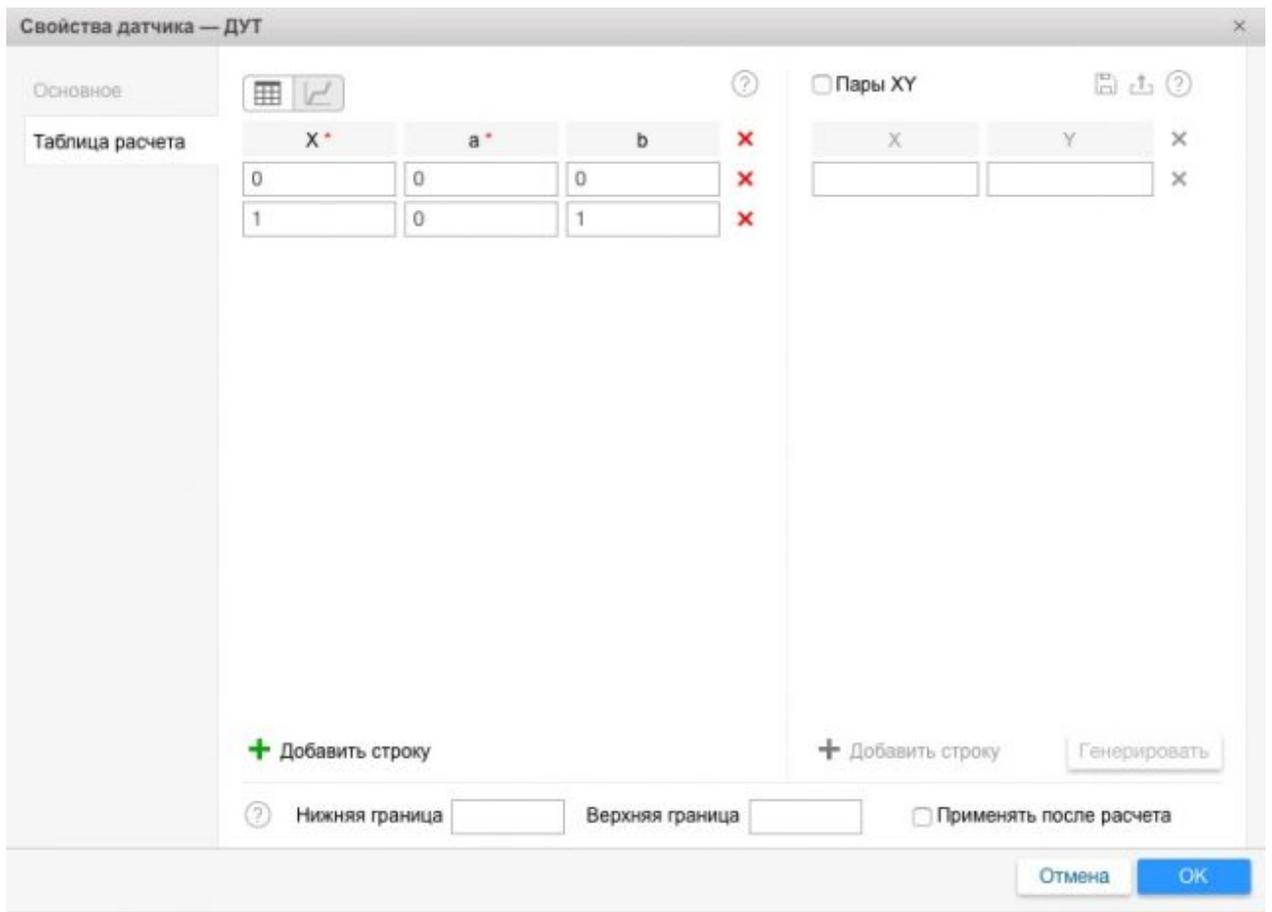
От	Цвет	Текст
0	■	Подключен ✘
1	■	Отключен ✘

+ Добавить интервал

Отмена OK

Единицу измерения выбираем на свой вкус. Мы используем "Подключен/Отключен". Интервалы и цвета в нижней части добавлены для наглядности данных в отчетах.

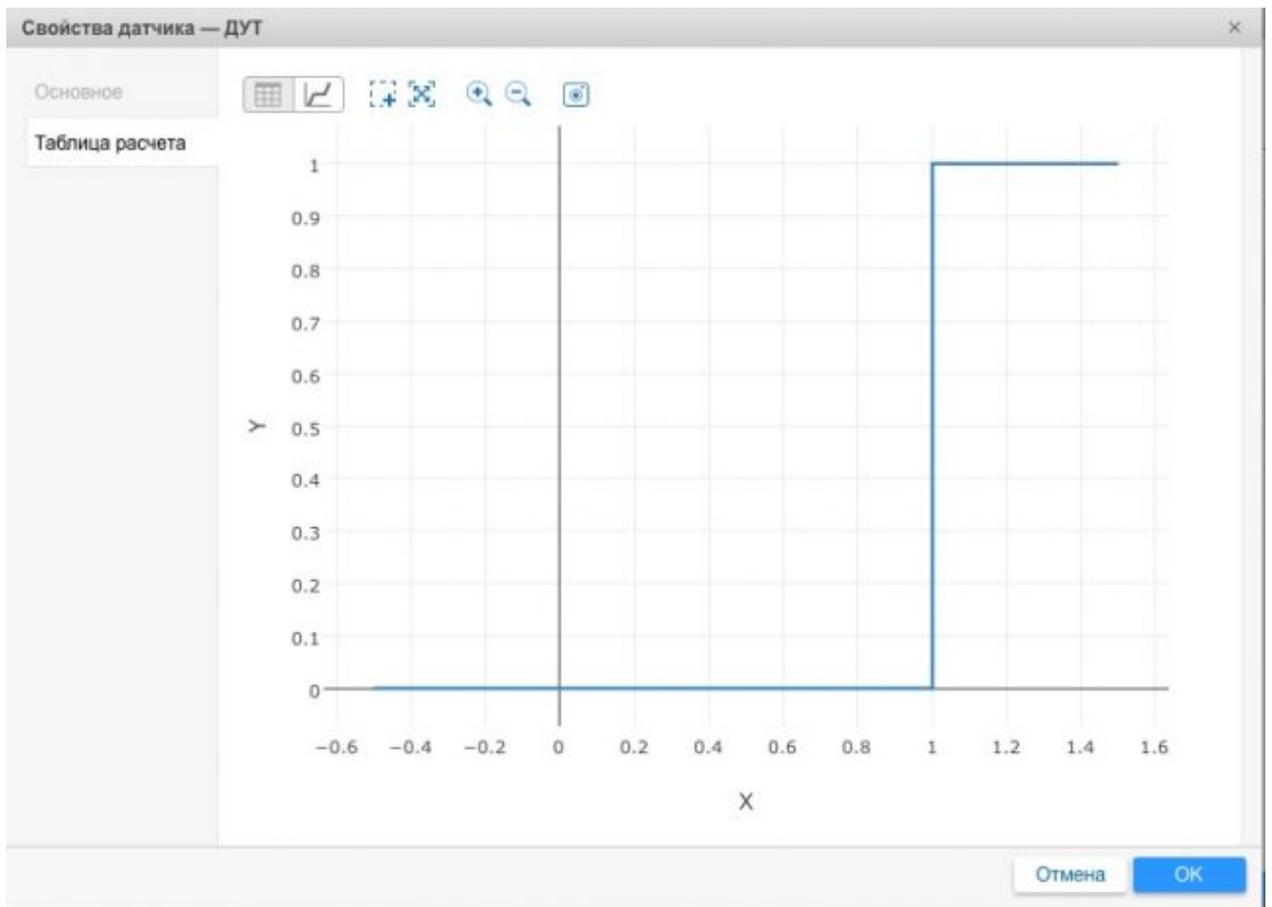
Далее вводим таблицу расчета (описываем состояния "подключен" и "отключен"). В принципе, это можно и не делать, если эти данные не нужны Вам в графических отчетах.



Смотрим графическое отображение введенного расчета.

Трекер iON ULC. Маленький гигант большого мониторинга. Статья с сайта LocMe.ru
Автор: Иванов А.В. 9 января 2017 года.

Все права защищены. Публикация материалов возможна только с разрешения автора.



"Единица" приходит в Wialon от трекера iON ULC в случае отключения разъема ДУТ или физического обрыва шлейфа, например, в результате саботажа со стороны водителя. При необходимости можно настроить соответствующее уведомление.

Выше, в характеристиках трекера iON ULC, мы указали, что этот прибор содержит трех осевой акселерометр. Этим тоже можно пользоваться. Еще один датчик мы назвали Axel. С помощью него мы контролируем состояние движения или стоянки. Он будет полезен и в случае, если водитель использует глушилку сигналов GNSS.

Статус акселерометра передается в 4 бите пакета "полезных данных". Извлекаем его точно так же, как и данные о состоянии дискретного входа, только теперь это будет **flags:4**. Настройки идентичные.

Трекер iON ULC. Маленький гигант большого мониторинга. Статья с сайта LocMe.ru
Автор: Иванов А.В. 9 января 2017 года.

Все права защищены. Публикация материалов возможна только с разрешения автора.

Свойства датчика — Axel

Основное

Имя: Axel

Тип датчика: Произвольный цифровой датчик

Единица измерения: Стоит/Двигается

Параметр: flags:4

Последнее сообщение:

Таймаут, секунд: 0

Описание: Состояние акселерометра

Валидатор: Нет

Тип валидации: Логическое И

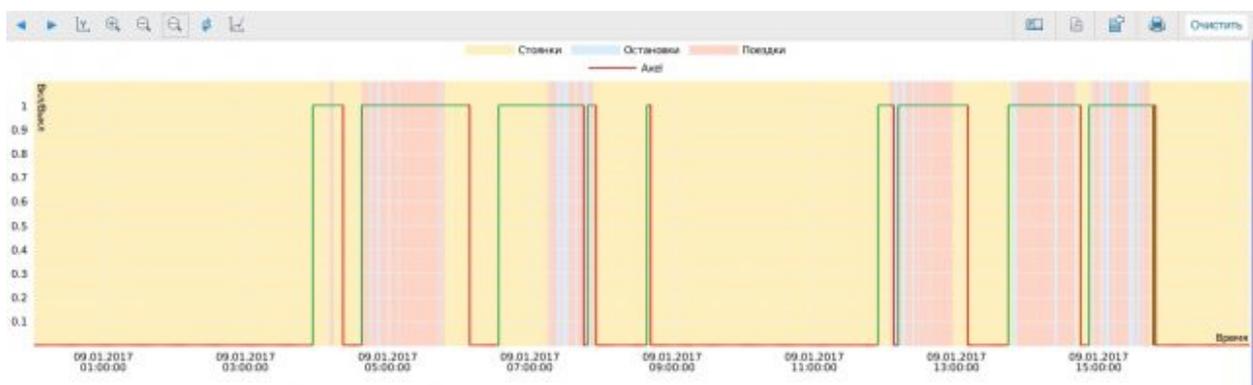
Интервалы и цвета:

От	Цвет	Текст
0		Стоит <input type="checkbox"/>
1		Двигается <input type="checkbox"/>

[+ Добавить интервал](#)

Отмена

В результате в системе мониторинга мы имеем следующий графический отчет.



Наша практическая эксплуатация трекеров iON ULC с настроенным датчиком акселерометра показала, что акселерометр прибора передает в систему мониторинга состояние "Движение" с момента запуска двигателя транспортного средства. Судя по всему, регистрирует вибрацию. Испытания проводились одновременно на пяти автомобилях: двух ВАЗ 2014, одном ВАЗ 2015 и двух автомобилях "Соболь".

Примечание 3: Если Вы подключаете реле на выход трекера iON ULC, дополнительно рекомендуем настроить еще один датчик - статус состояния

Трекер iON ULC. Маленький гигант большого мониторинга. Статья с сайта LocMe.ru
Автор: Иванов А.В. 9 января 2017 года.

Все права защищены. Публикация материалов возможна только с разрешения автора.

выхода передается в 1 бите пакета полезных данных. Соответственно, при настройке датчика будем использовать параметр **flags:1**.

Примечание 4: Если Вы используете режим энергосбережения, то можно настроить еще один виртуальный датчик - "выход из спящего режима по акселерометру". Он передается в 6 бите пакета полезных данных. Параметр **flags:6**.

Примечание 5: Получать информацию из других битов пакета полезных данных не имеет смысла. Они либо разбираются сервером Wialon Hosting, либо зарезервированы разработчиками.

Дополнение: в приборе iON ULC есть встроенный датчик температуры. Параметр передается в Wialon Hosting. Можно добавить датчик с параметром **temp_int**, если это имеет практический смысл для Ваших целей.

5. Профит

Таким образом, при помощи простейшего прибора мы можем получать массу полезной информации.

Розничная цена трекера iON ULC - 5500 рублей.

Розничная цена на аналогово-частотный датчик уровня топлива Siensor AF107 (700 мм) - 7000 рублей.

Специальные цены для интеграторов.