

Требуемые инструменты, приборы, материалы

Для подключения терминала GALILEOSKY (далее – терминал) необходимо иметь:

1. Электромонтажный инструмент.



Рисунок 1

2. Компьютер на базе операционной системы «Windows» с установленной программой конфигурации терминалов GALILEOSKY – «Конфигуратор». Рекомендуется установить последнюю версию программы с сайта <http://new.7gis.ru/podderzhka/programmyi.html>



Рисунок 2

3. Комплект системы контроля давления в шинах TPMS 6-13.



Общая информация

В терминалы GALILEOSKY (далее – терминал) заложен функционал работы с системой контроля давления в шинах TPMS 6-13. Система контроля давления в шинах (Tire Pressure Monitoring System, далее – СКД TPMS) - это система дистанционного беспроводного измерения давления и температуры в шинах транспортного средства.

При пониженном давлении в шине значительно увеличивается сопротивление качению, что приводит к повышению расхода топлива, повышенному износу шины и трудностям при маневрировании автомобилем. СКД TPMS в режиме реального времени позволяет точно определить давление и температуру в шине и своевременно предотвратить аварийные ситуации, связанные с повреждением шины.

После подключения к терминалу GALILEOSKY СКД TPMS передает данные на сервер мониторинга в теге 0x5C в виде структуры, формат которой описан в документе [«Описание протокола GALILEOSKY»](#).

Полное описание СКД TPMS доступно на сайте производителя системы <https://www.parkmaster.ru/catalog/auto/tpms-systems-principle/>. СКД TPMS состоит из следующих функциональных частей:

1. Монитор (рис. 3) – устройство отображения информации о давлении в шинах. С помощью монитора производится настройка конфигурации СКД TPMS.



Рисунок 3. Монитор СКД TPMS

2. Датчики давления (рис. 4). Датчики давления бывают во внешнем (накручивается на ниппель колеса транспортного средства) или внутреннем (устанавливается внутрь покрышки) исполнении. В случае отклонения давления в каком-либо из колес от заданной базовой величины - на дисплее монитора отображается текущее давление и раздается звуковой сигнал.



Рисунок 4. Датчики давления СКД TPMS

Инструкция. RS232. Подключение СКД TPMS 6-13

ВНИМАНИЕ! Рассматриваемый функционал реализован в терминалах при помощи алгоритмов. Необходимо использовать терминалы с поддержкой алгоритмирования. Определить возможность поддержки терминалом алгоритмирования можно двумя способами:

- в спецификации терминала должна присутствовать аббревиатура (AI) или на этикетке снизу корпуса терминала должна присутствовать аббревиатура (2) около IMEI (Рис. 5).
- отправить на терминал команду `Hardversion`, если в ответе после запятой будут стоять цифры, отличные от нуля, то возможна работа с пользовательскими алгоритмами (например ответ: `HARDVERSION=21,8243`)

Минимальная версия прошивки терминала – 230.5



Рисунок 5. Определеке поддержки алгоритмирования по наклейке

Подключение СКД TPMS

Подключение СКД TPMS к терминалу GALILEOSKY версий v.2.x осуществляется в соответствии со схемой рисунка 6 настоящей инструкции.

Подключение СКД TPMS к терминалу GALILEOSKY версий v.5.x осуществляется в соответствии со схемой рисунка 7 настоящей инструкции.

Подключение СКД TPMS к терминалу GALILEOSKY версий Base Block (за исключением Base Block LITE) осуществляется в соответствии со схемой рисунка 8 настоящей инструкции.

Параметры протокола RS-232:

- Скорость – 19200 бит/с;
- Бит данных – 8;
- Стоп бит – 1.

ВНИМАНИЕ! Земли (GND) терминала и СКД TPMS должны быть соединены, контакты RS232 должны соединяться строго по схеме RX СКД TPMS - TXD0(1) терминала и TX СКД TPMS - RXD0(1) терминала. Питание на СКД TPMS подаётся отдельно.

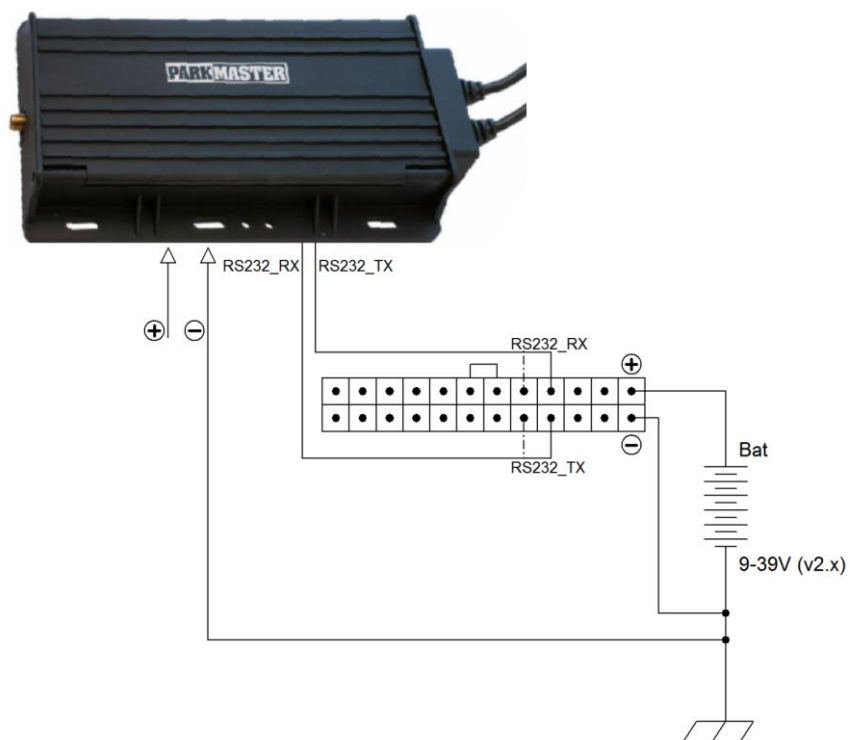


Рисунок 6. Схема подключения к терминалу GALILEOSKY v2.x

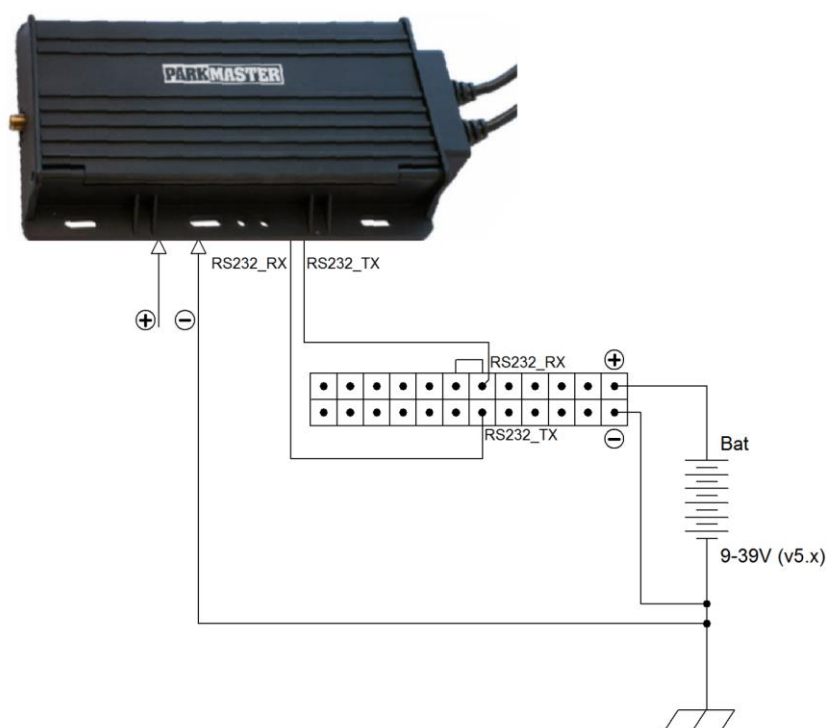


Рисунок 7. Схема подключения к терминалу GALILEOSKY v5.x

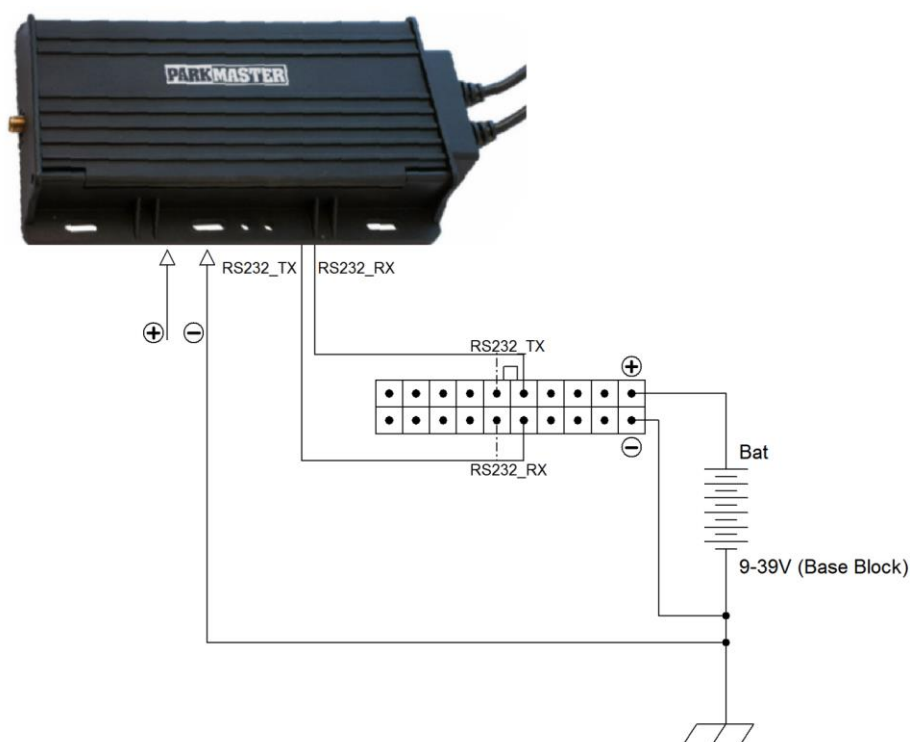


Рисунок 8. Схема подключения к терминалу GALILEOSKY Base Block

Настройка терминала на работу с СКД TPMS

Настройка терминала для подключения СКД TPMS выполняется через Конфигуратор:

1. Подключите СКД TPMS к терминалу;
2. Подключите терминал к ПК и запустите Конфигуратор;
3. Перейдите на вкладку «Настройки» → «Трек» и выберите в выпадающем списке «Структура внутреннего архива» значение «динамическая» (Рис. 9);

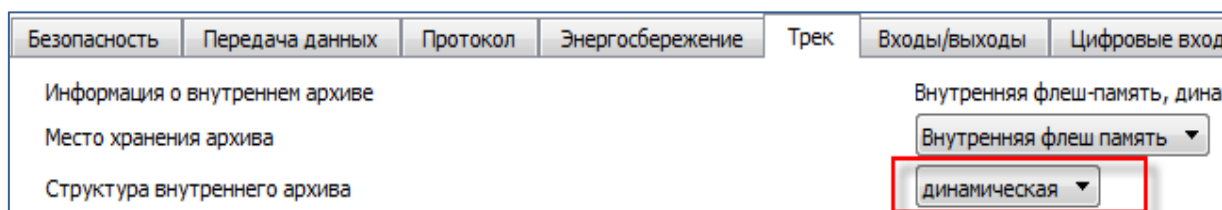


Рисунок 9. Настройка динамической структуры хранения архива

4. Перейдите на вкладку «Настройки» → «Протокол» и поставьте галочку в поле «Основного пакета» в строке «PressurePro» (Рис. 10);

Инструкция. RS232. Подключение СКД TPMS 6-13

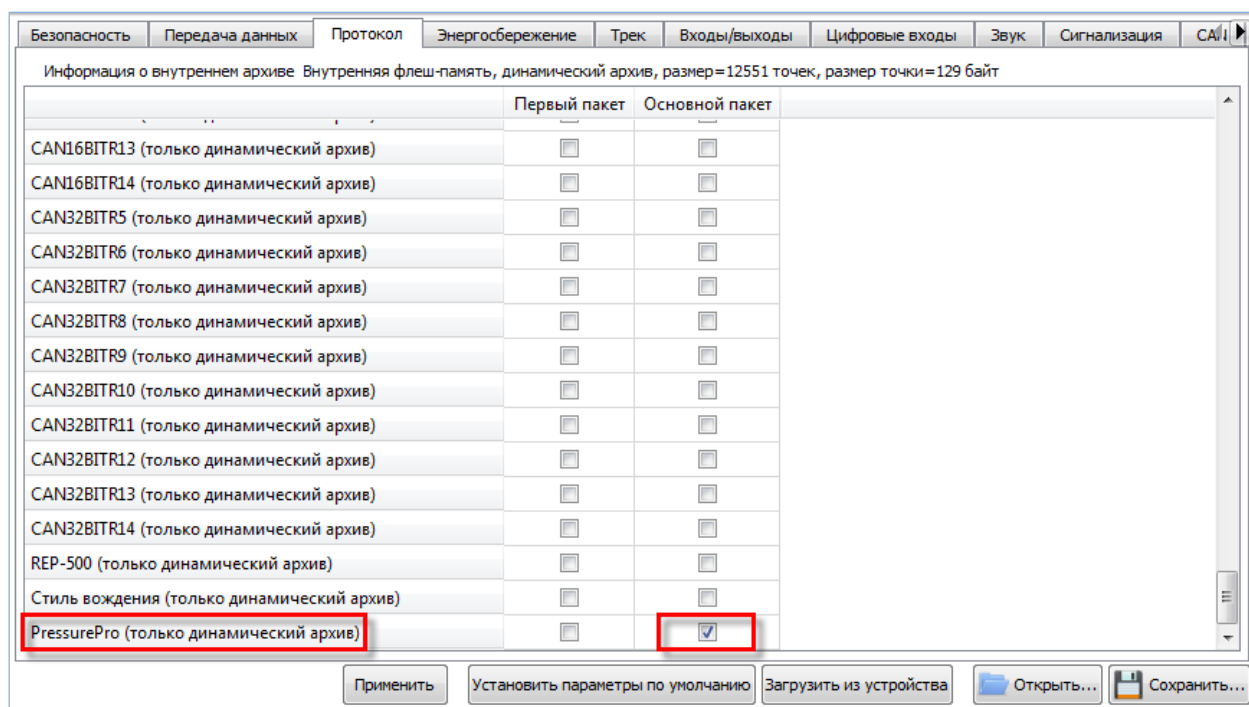


Рисунок 10. Настройка основного пакета

5. Перейдите на вкладку «Настройки» → «Цифровые входы» и установите для параметра «RS232[0] тип периферии» значение «нет» (Рис. 11);

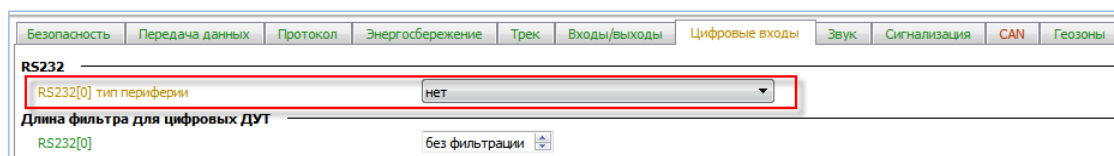


Рисунок 11. Настройка RS232

6. Запишите настройки в терминал, нажав кнопку «Применить».
7. Перейдите на вкладку «Команды» и выполните команду "script galileosky/tpms613" (Рис. 12);

ВНИМАНИЕ! Алгоритм скачивается с сервера, поэтому в терминале обязательно должна быть установлена рабочая SIM-карта с поддержкой GPRS.

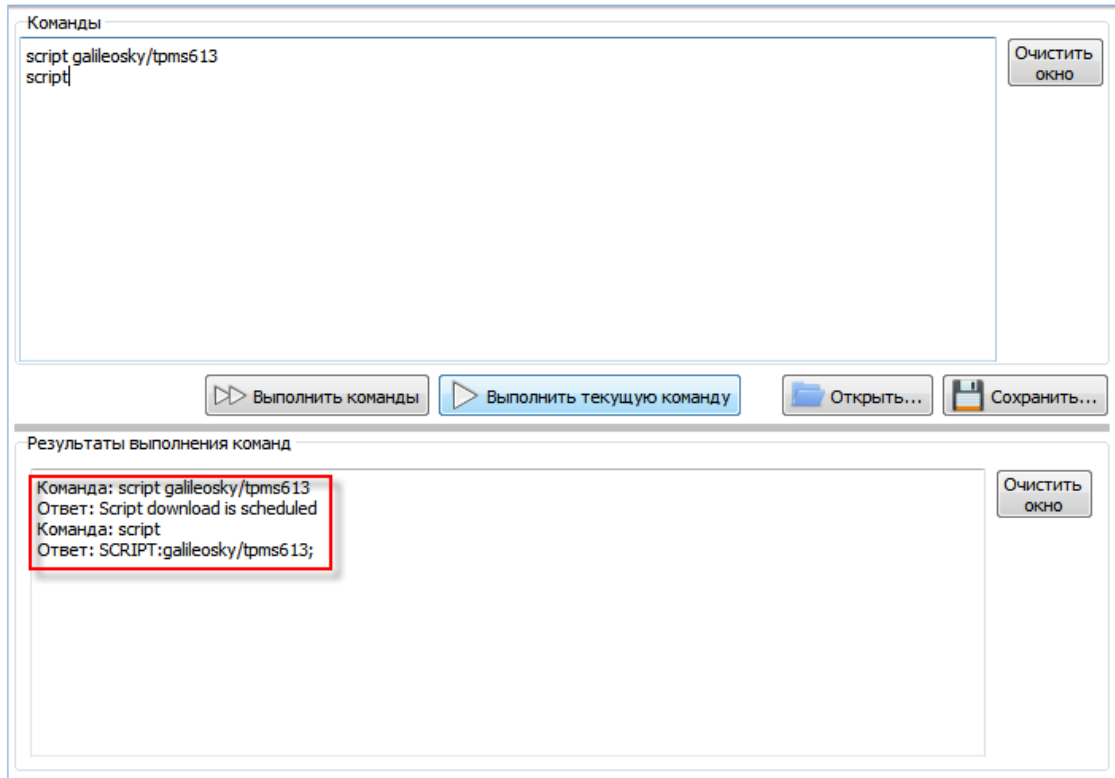


Рисунок 12. Выполнение команды на скачивание алгоритма

8. Перейдите на вкладку «Диагностика», выберите элемент «Передача данных» и дождитесь подтверждения загрузки алгоритма терминалом: «GPRS.c.7gis.ru.Script download. Complete» (Рис. 13).

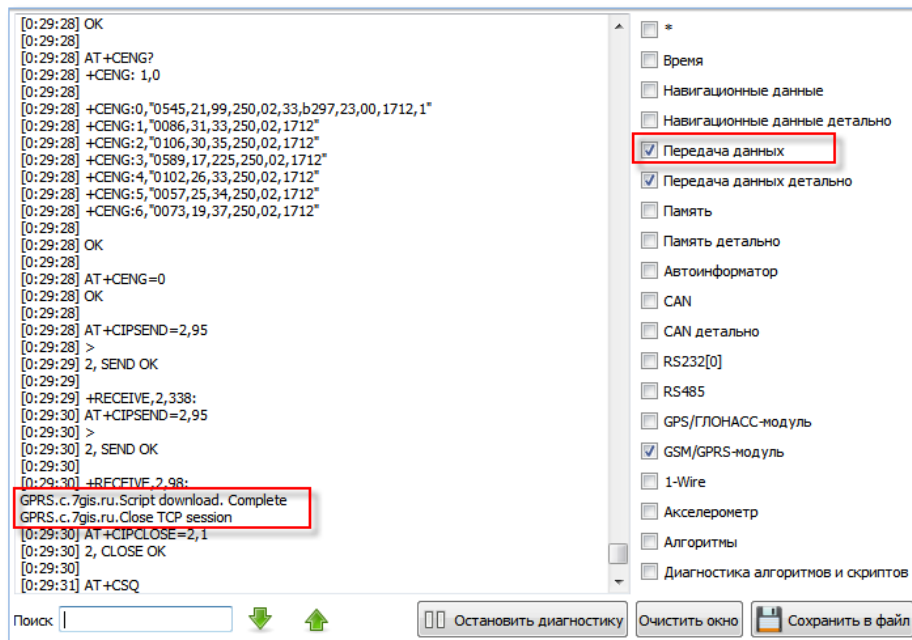


Рисунок 13. Подтверждение загрузки алгоритма

9. На вкладке «Диагностика» выберите элемент «Диагностика алгоритмов и скриптов» (Рис. 14). Результатом работы скрипта будут строки с префиксом «TPMS».
 - а. «TPMS. Wheel[1] pressure is 26 psi» означает, что устройство сообщило значение давления, равное 26 psi, для колеса с индексом 1 по системе индексации

Инструкция. RS232. Подключение СКД TPMS 6-13

протокола PressurePro GALILEOSKY (в системе индексации TPMS индекс колеса будет равен 2).

- в. Если в течении продолжительного времени не выводится информация о давлении и температуре, а в диагностике наблюдается частое появление надписи «TPMS. Reset buffer», то связь между устройством и терминалом отсутствует.

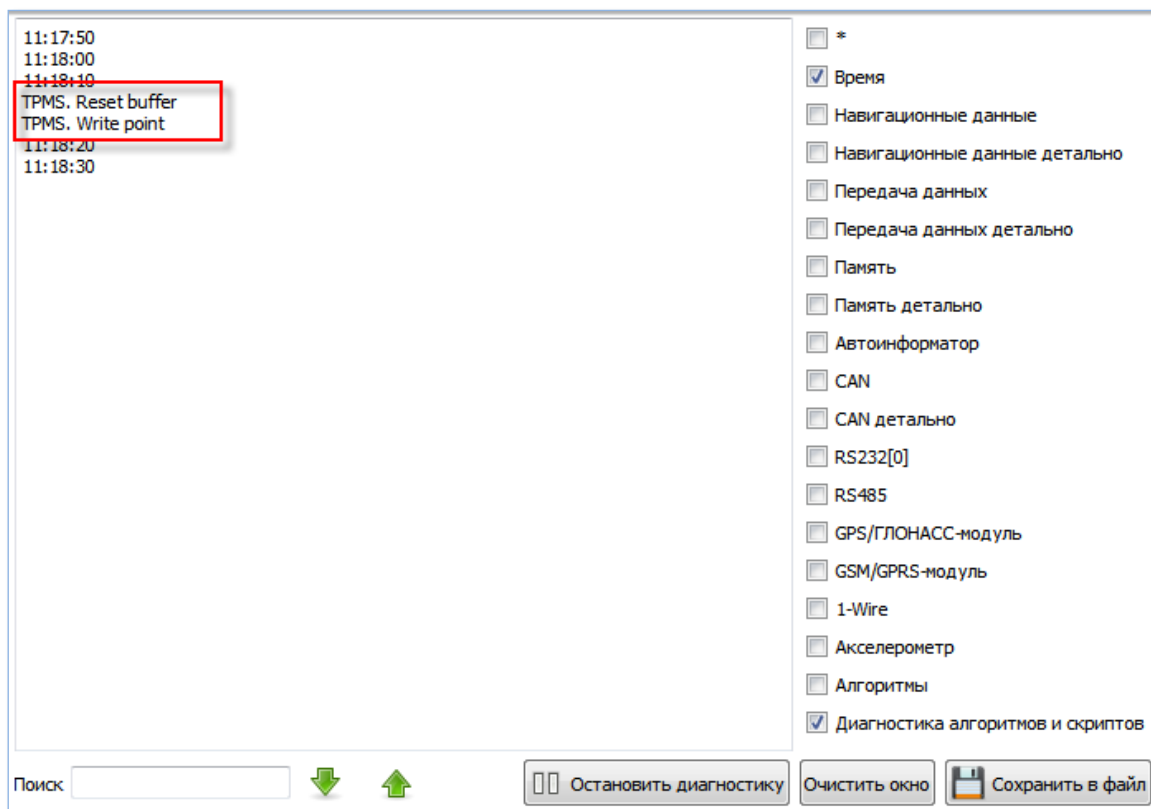


Рисунок 14. Диагностика работы алгоритма

Настройка мониторингового ПО.

Запустите мониторинговое ПО и убедитесь, что данные СКД TPMS поступают в программу (Рис. 15).

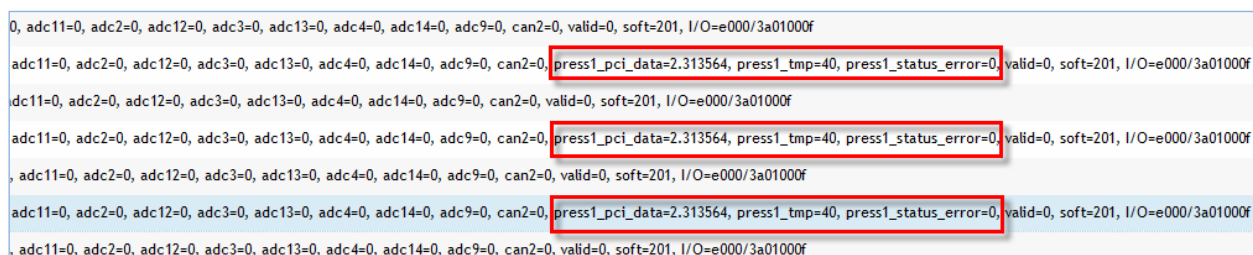


Рисунок 15. Проверка поступления данных

При необходимости создайте датчик давления и(или) температуры в соответствии с рекомендациями производителя мониторингового ПО (Рис. 16).

Инструкция. RS232. Подключение СКД TPMS 6-13

Свойства датчика | Таблица расчета | Мастер таблицы расчета | График расчета | Пользовательские интервалы

* Имя: PressurePro
Тип датчика: Произвольный датчик
Единица измерения: атмосфер
* Параметр:
Описание: adc9
Валидатор: valid
Тип валидации: soft
press33_pci_data
press33_tmp
temp_int
acc
accX
accY

Рисунок 16. Создание датчика в мониторинговом ПО

Подключение СКД TPMS к терминалу GALILEOSKY завершено, терминал готов к работе.