

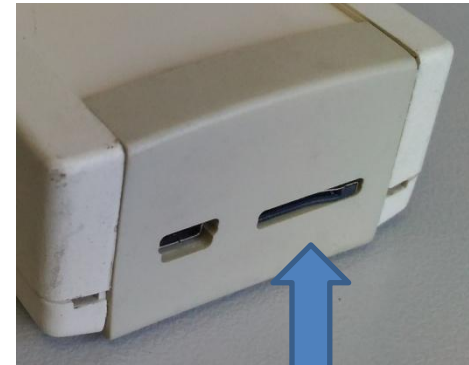


# Логгер ВК Электроникс

Программы для дешифровки и обработки данных: <https://yadi.sk/d/Bse7HjZ23K7iCU>



Разъем логгера



Слот для установки SD-карты Карта приобретается отдельно, максимальный объем 32 Гб, карта должна быть отформатирована

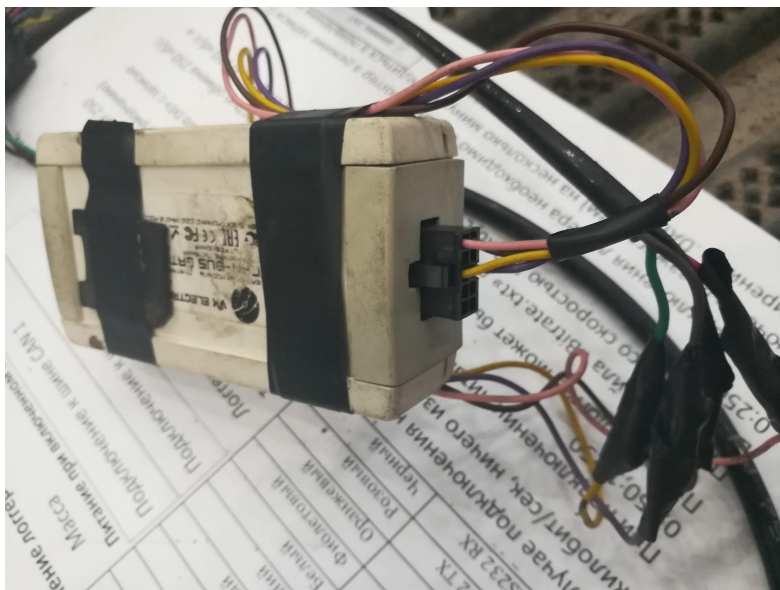
**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «VK Электроникс»

**Адрес:** 125476, г. Москва, ул. Василия Петушкова, д.8

**тел.:** +7 (495) 256-00-26;

**e-mail:** [support@vk-electronics.com](mailto:support@vk-electronics.com)

|    |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|
| 10 | 8 | 6 | 4 | 2 |
| 9  | 7 | 5 | 3 | 1 |



1 pin – коричневый – 31 «Масса»  
 2 pin – розовый – 15 (+24V при  
 ЗЖ)

5 pin – фиолетовый – CAN-Low

6 pin – желтый – CAN-High

## Подключение логгера к автомобилю

|    |          |            |
|----|----------|------------|
| 1  | GND      | Коричневый |
| 2  | VCC      | Красный    |
| 3  | CAN2_L   | Зеленый    |
| 4  | CAN2_H   | Желтый     |
| 5  | CAN1_L   | Синий      |
| 6  | CAN1_H   | Белый      |
| 7  | RS485 B  | Фиолетовый |
| 8  | RS485 A  | Оранжевый  |
| 9  | RS232 TX | Розовый    |
| 10 | RS232 RX | Черный     |

Масса

Питание при включенном зажигании (шина «15»)

Подключение к шине CAN 1

Подключение к шине CAN 2


Логгер может быть подключен как к одной шине CAN, так и к двум шинам (например к красной шине и к шине «CAN Brake»)

В случае подключения к шине, скорость передачи данных по которой составляет 250 килобит/сек, ничего изменять не требуется (скорость 250 установлена по умолчанию)

При подключении питания на карте создается текстовый файл «Bitrate.txt» с записью 0:250;1:250

При этом логгер может быть подключен к двум шинам со скоростью обмена 250 кб/с и шине CAN2 со скоростью 500 кб/с  
Пример файла «Bitrate.txt» для подключения к шине CAN1 со скоростью 250 кб/с и шине CAN2 со скоростью 500 кб/с  
0:250;1:500

После подключения логгера необходимо оставить логгер в режиме записи (с включенным зажиганием) на несколько минут и убедиться в появлении на карте файла с расширением .DAT достаточно большого

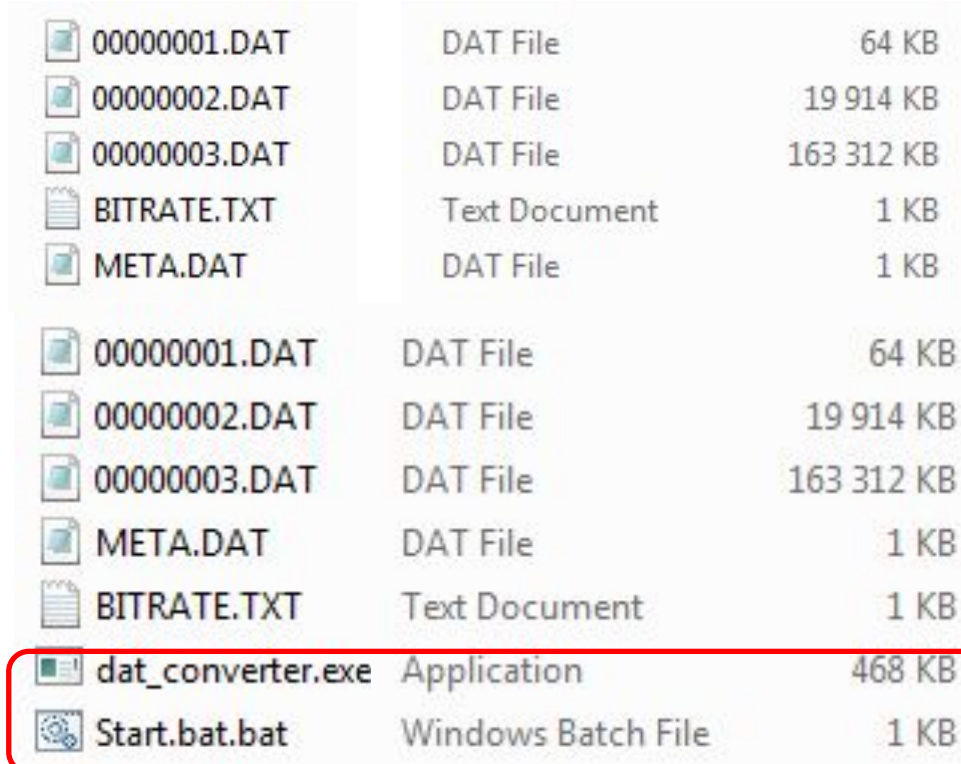
 00000001.DAT

457 KB DAT File

## Обработка записанных данных

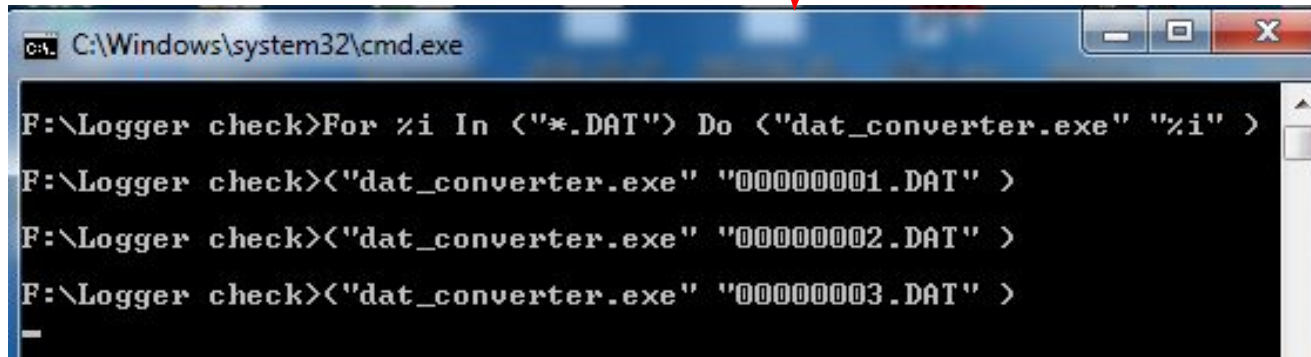
Пример файлов с данными, записанными на автомобиле за один день работы

Файлы на SD карте хранятся в сжатом и зашифрованном виде. Переместите файлы в отдельную папку компьютера, положите в эту же папку файлы «dat\_converter.exe» «Start.bat.bat» и запустите программу дешифровки данных двойным щелчком мыши по файлу «Start.bat.bat»  
Программа дешифровки данных. Нижняя строка указывает на обрабатываемый сейчас файл. После окончания работы программы окно исчезает, а в папке появляются текстовые файлы с данными



|                   |                    |            |
|-------------------|--------------------|------------|
| 00000001.DAT      | DAT File           | 64 KB      |
| 00000002.DAT      | DAT File           | 19 914 KB  |
| 00000003.DAT      | DAT File           | 163 312 KB |
| BITRATE.TXT       | Text Document      | 1 KB       |
| META.DAT          | DAT File           | 1 KB       |
| 00000001.DAT      | DAT File           | 64 KB      |
| 00000002.DAT      | DAT File           | 19 914 KB  |
| 00000003.DAT      | DAT File           | 163 312 KB |
| META.DAT          | DAT File           | 1 KB       |
| BITRATE.TXT       | Text Document      | 1 KB       |
| dat_converter.exe | Application        | 468 KB     |
| Start.bat.bat     | Windows Batch File | 1 KB       |




















Программа дешифровки данных



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
F:\Logger check>For %i In (*.DAT) Do <"dat_converter.exe" "%i" >
F:\Logger check><"dat_converter.exe" "00000001.DAT" >
F:\Logger check><"dat_converter.exe" "00000002.DAT" >
F:\Logger check><"dat_converter.exe" "00000003.DAT" >
```

После дешифровки данных в папке появляются текстовые файлы:

- **ss\_1 .... .txt** – информация, записанная с первой шины CAN (в данном случае вход не использовался, файлы пустые)
- **ss\_2 .... .txt** – информация, записанная со второй шины CAN.
- **..... .DAT.txt** – консолидированный файл, записанный с обеих шин CAN

|   |                    |            |
|---|--------------------|------------|
|  00000001.DAT             | DAT File           | 64 KB      |
|  00000001.DAT.txt        | Text Document      | 158 KB     |
|  00000002.DAT            | DAT File           | 19 914 KB  |
|  00000002.DAT.txt        | Text Document      | 52 294 KB  |
|  00000003.DAT            | DAT File           | 163 312 KB |
|  00000003.DAT.txt        | Text Document      | 439 792 KB |
|  BITRATE.TXT             | Text Document      | 1 KB       |
|  dat_converter.exe       | Application        | 468 KB     |
|  META.DAT                | DAT File           | 1 KB       |
|  META.DAT.txt            | Text Document      | 1 KB       |
|  ss_1_00000001.DAT.txt   | Text Document      | 1 KB       |
|  ss_1_00000002.DAT.txt   | Text Document      | 1 KB       |
|  ss_1_00000003.DAT.txt   | Text Document      | 1 KB       |
|  ss_1_META.DAT.txt       | Text Document      | 1 KB       |
|  ss_2_00000001.DAT.txt   | Text Document      | 282 KB     |
|  ss_2_00000002.DAT.txt   | Text Document      | 87 856 KB  |
|  ss_2_00000003.DAT.txt | Text Document      | 720 493 KB |
|  ss_2_META.DAT.txt     | Text Document      | 1 KB       |
|  Start.bat.bat         | Windows Batch F... | 1 KB       |

# Текстовый файл с данными, записанный со второй шины CAN

Время

Идентификатор

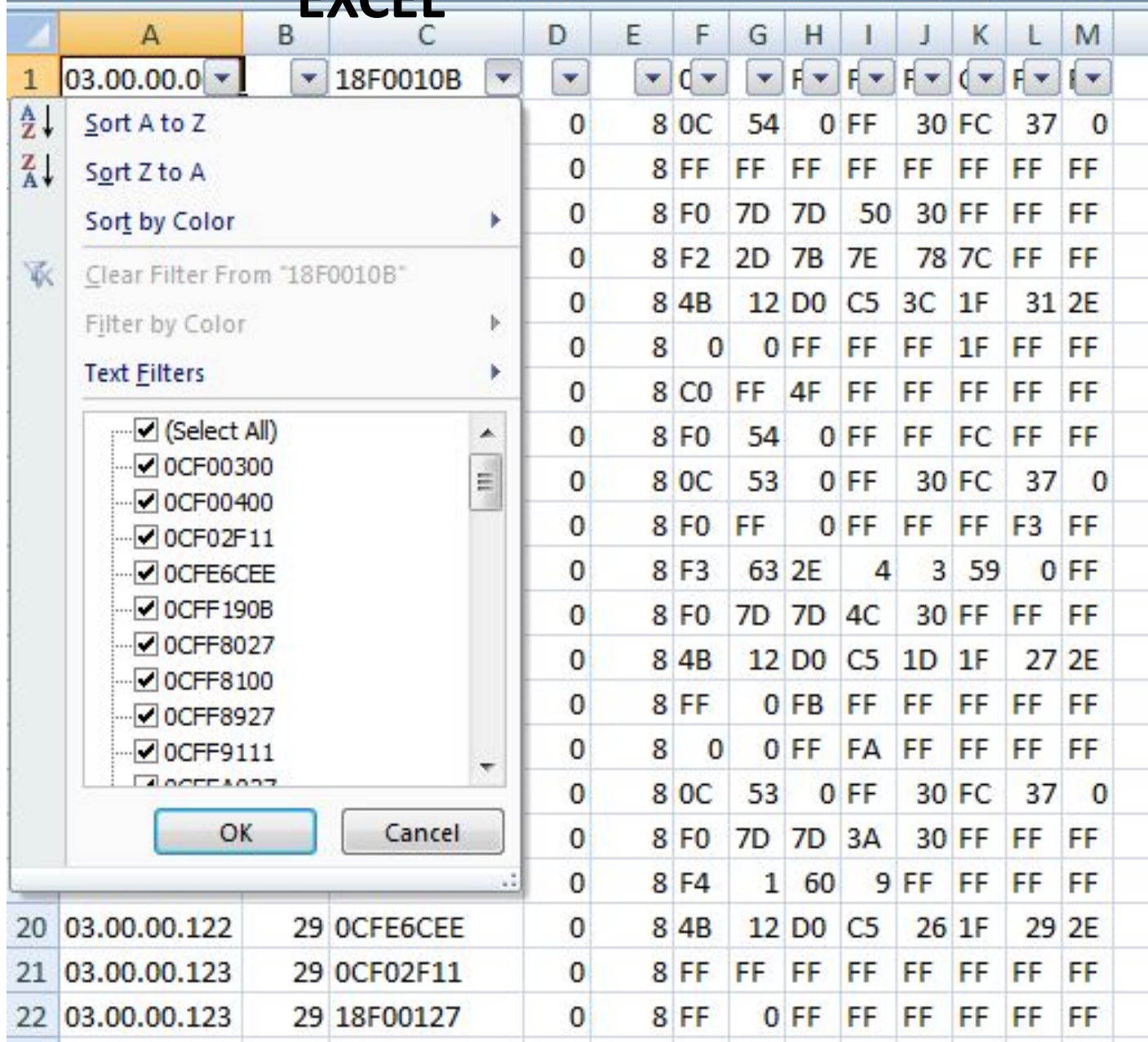
Данные в  
шестнадцатеричном виде

|              |    |          |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------|----|----------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 03.00.00.050 | 29 | 18F00127 | 0 | 8 | FF | 00 | FF | FF | FF | FF | FF | FF |
| 03.00.00.050 | 29 | 18F00029 | 0 | 8 | D0 | 7D | FF | F3 | FF | FF | FF | FF |
| 03.00.00.054 | 29 | 0CFF190B | 0 | 8 | 13 | 37 | 7D | 7C | 79 | 7A | FF | FF |
| 03.00.00.059 | 29 | 0CFF8027 | 0 | 8 | 0C | 00 | 01 | FF | 30 | FC | 37 | 00 |
| 03.00.00.059 | 29 | 0CFF9111 | 0 | 8 | 00 | 00 | FF | FF | FF | 1F | FF | FF |
| 03.00.00.060 | 29 | 0CF00300 | 0 | 8 | F1 | 00 | 00 | FF | FF | FC | FF | FF |
| 03.00.00.060 | 29 | 0CF00400 | 0 | 8 | F0 | 7D | 7D | B4 | 2D | FF | FF | FF |
| 03.00.00.069 | 29 | 0CFE6CEE | 0 | 8 | 4B | 12 | D0 | C5 | 50 | 25 | 46 | 37 |
| 03.00.00.069 | 29 | 0CFFA027 | 0 | 8 | F0 | FF | F9 | FF | FF | FF | F3 | FF |
| 03.00.00.070 | 29 | 0CFF8100 | 0 | 8 | 0D | FF | 4F | D0 | E1 | F3 | 2D | 2D |
| 03.00.00.079 | 29 | 0CFF8027 | 0 | 8 | 0C | 00 | 01 | FF | 30 | FC | 37 | 00 |
| 03.00.00.080 | 29 | 0CF00400 | 0 | 8 | F0 | 7D | 7D | 59 | 2D | FF | FF | FF |
| 03.00.00.080 | 29 | 18FEE500 | 0 | 8 | FB | 5F | 01 | 00 | FF | FF | FF | FF |
| 03.00.00.089 | 29 | 0CFE6CEE | 0 | 8 | 4B | 12 | D0 | C5 | 47 | 25 | 59 | 37 |
| 03.00.00.090 | 29 | 18FEF100 | 0 | 8 | F3 | 8C | 37 | 44 | 03 | 59 | 00 | FF |

# Обработка полученных данных программой

## EXCEL

Файлы небольшого объема можно импортировать программой EXCEL, что позволяет использовать фильтры (например отобразить сообщения с нужным идентификатором) Для файлов большого размера EXCEL использовать нельзя – происходит переполнение. Для построения графиков данные надо перевести из шестнадцатеричного в десятичный вид (используя функцию HEX2DEC)







|    | A            | B  | C        | D | E | F  | G  | H  | I  | J  | K  | L  | M  |
|----|--------------|----|----------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 03.00.00.0   |    | 18F0010B |   |   | C  |    | F  | F  | F  | C  | F  |    |
|    |              |    |          | 0 | 8 | 0C | 54 | 0  | FF | 30 | FC | 37 | 0  |
|    |              |    |          | 0 | 8 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | FF | FF |
|    |              |    |          | 0 | 8 | F0 | 7D | 7D | 50 | 30 | FF | FF | FF |
|    |              |    |          | 0 | 8 | F2 | 2D | 7B | 7E | 78 | 7C | FF | FF |
|    |              |    |          | 0 | 8 | 4B | 12 | D0 | C5 | 3C | 1F | 31 | 2E |
|    |              |    |          | 0 | 8 | 0  | 0  | FF | FF | FF | 1F | FF | FF |
|    |              |    |          | 0 | 8 | C0 | FF | 4F | FF | FF | FF | FF | FF |
|    |              |    |          | 0 | 8 | F0 | 54 | 0  | FF | FF | FC | FF | FF |
|    |              |    |          | 0 | 8 | 0C | 53 | 0  | FF | 30 | FC | 37 | 0  |
|    |              |    |          | 0 | 8 | F0 | FF | 0  | FF | FF | FF | F3 | FF |
|    |              |    |          | 0 | 8 | F3 | 63 | 2E | 4  | 3  | 59 | 0  | FF |
|    |              |    |          | 0 | 8 | F0 | 7D | 7D | 4C | 30 | FF | FF | FF |
|    |              |    |          | 0 | 8 | 4B | 12 | D0 | C5 | 1D | 1F | 27 | 2E |
|    |              |    |          | 0 | 8 | FF | 0  | FB | FF | FF | FF | FF | FF |
|    |              |    |          | 0 | 8 | 0  | 0  | FF | FA | FF | FF | FF | FF |
|    |              |    |          | 0 | 8 | 0C | 53 | 0  | FF | 30 | FC | 37 | 0  |
|    |              |    |          | 0 | 8 | F0 | 7D | 7D | 3A | 30 | FF | FF | FF |
|    |              |    |          | 0 | 8 | F4 | 1  | 60 | 9  | FF | FF | FF | FF |
| 20 | 03.00.00.122 | 29 | 0CFE6CEE | 0 | 8 | 4B | 12 | D0 | C5 | 26 | 1F | 29 | 2E |
| 21 | 03.00.00.123 | 29 | 0CF02F11 | 0 | 8 | FF | FF | FF | FF | FF | FF | FF | FF |
| 22 | 03.00.00.123 | 29 | 18F00127 | 0 | 8 | FF | 0  | FF | FF | FF | FF | FF | FF |



# Использование программы «CD» для работы с данными

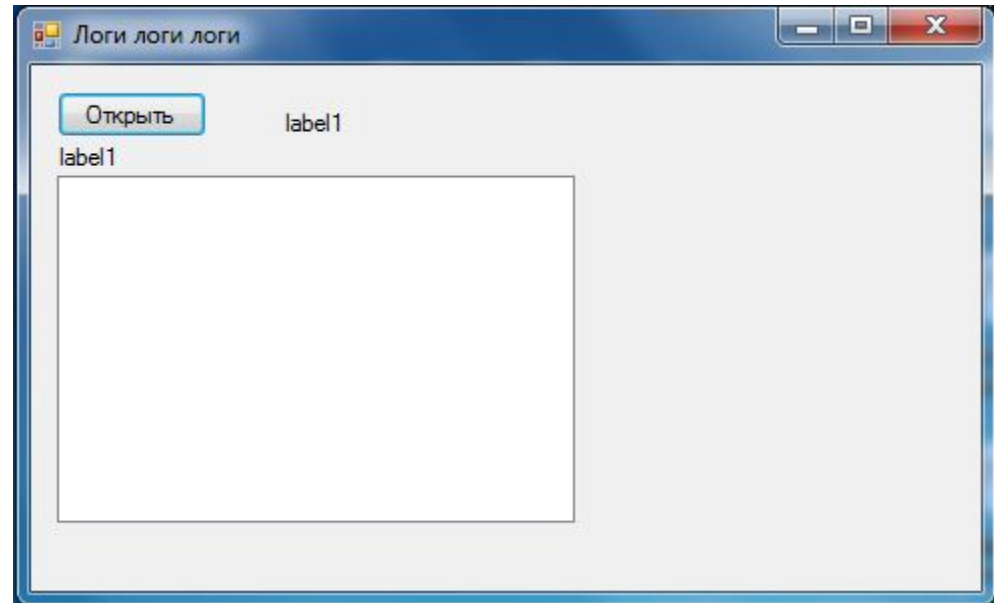
Для использования программы CAN Analyzer (CD) необходимо сохранить данные в том виде, который используется программой CAN Dump

В папку с текстовыми файлами, полученными в результате дешифровки данных логгера, поместите программу “LogConverter.exe”

|   |                       |               |            |
|---|-----------------------|---------------|------------|
|  | ss_2_00000001.DAT.txt | Text Document | 282 KB     |
|  | ss_2_00000002.DAT.txt | Text Document | 87 856 KB  |
|  | ss_2_00000003.DAT.txt | Text Document | 720 493 KB |
|  | LogConverter.exe      | Application   | 14 KB      |

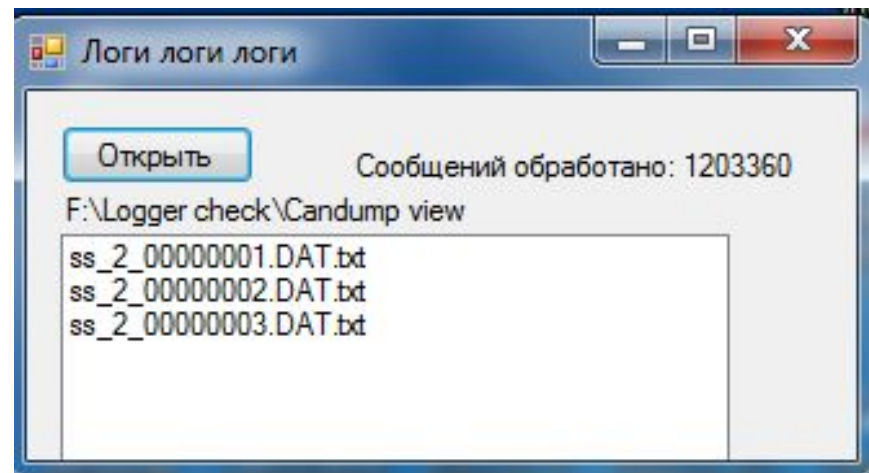
Запустите программу двойным щелчком мыши – открывается окно. При нажатии клавиши «Открыть» мы видим содержимое папки, в которой лежит данная программа.

Дважды щелкните по первому файлу (в нашем случае это файл ss\_2\_00000001.DAT.txt).



Программа начинает обрабатывать данные, сохраняя данные в файлах размером по 20 М – этот размер удобен для обработки программой CD.

Если на шине CAN имеются сообщения ICL, в названии файла содержится дата записи файла (по внутренним часам автомобиля, то есть относительно Московского оно запаздывает на два часа).



Файл с названием 20170613\_0556\_candumpoutput\_0.txt был записан 13 июня 2017 года в 07.56 по Московскому времени

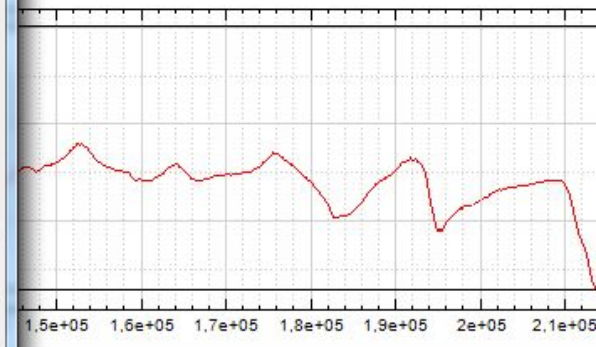
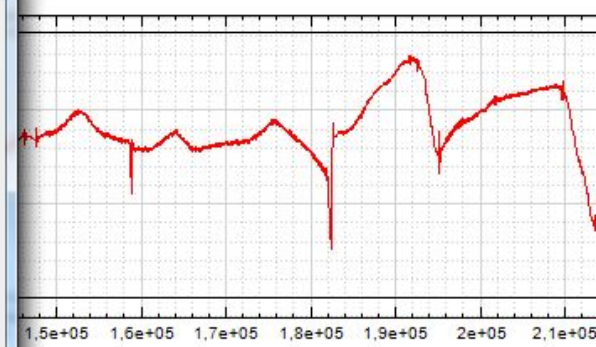
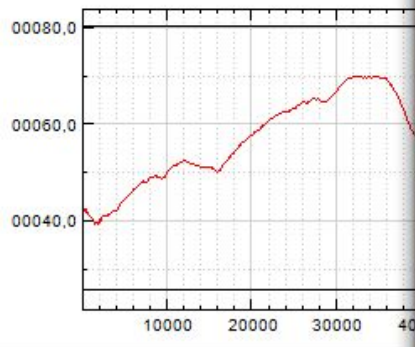
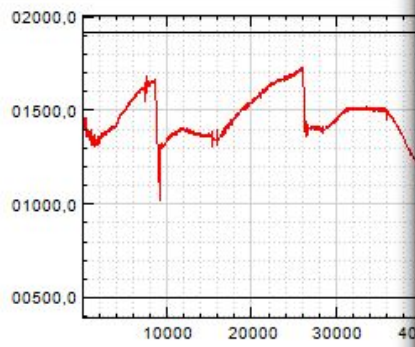
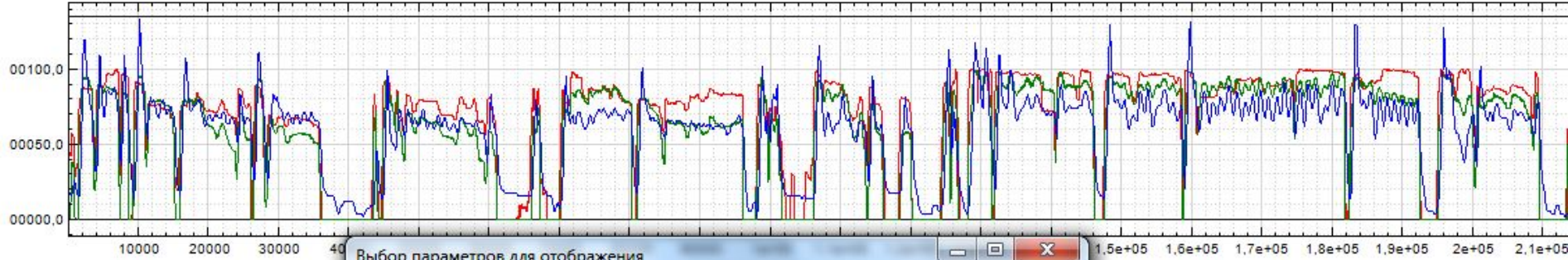
|                                   |               |            |
|-----------------------------------|---------------|------------|
| ss_2_00000001.DAT.txt             | Text Document | 282 KB     |
| ss_2_00000002.DAT.txt             | Text Document | 87 856 KB  |
| ss_2_00000003.DAT.txt             | Text Document | 720 493 KB |
| LogConverter.exe                  | Application   | 14 KB      |
| 20170613_0556_candumpoutput_0.txt | Text Document | 20 508 KB  |
| 20170613_0609_candumpoutput_1.txt | Text Document | 20 508 KB  |
| 20170613_0622_candumpoutput_2.txt | Text Document | 20 508 KB  |
| 20170613_0635_candumpoutput_3.txt | Text Document | 20 508 KB  |
| 20170613_0648_candumpoutput_4.txt | Text Document | 272 KB     |

# Анализ файлов с помощью программы CD

Положение педали акселератора CF00300  
Фактический крутящий момент CF00400  
Давление наддувочного воздуха (относительное)

Частота вращения двигателя CF00400

Скорость автомобиля 18FEF100



Выбор параметров для отображения

Не показывать неизменяющиеся параметры

Параметры деревом | Параметры списком | **Диагностические параметры**

- Педаль сцепления (0:1)
- Часовой расход топлива (0:79,85)
- Расход топлива на километр (0,0079810211317487:1,88536953242836)
- Частота вращения двигателя (507,75:1899,625)
- Нижний предел экономичных оборотов двигателя (зелёной зоны) (675:1300)
- Верхний предел экономичных оборотов двигателя (зелёная зона) (900:1575)
- Полное количество израсходованного топлива (68871,5:68880,5)
- Полное количество моточасов двигателя (4502,1:4502,35)
- Скорость вентилятора системы охлаждения (9:35)

GMS (Коробка передач)

BMS (Тормоза)

ICL (Панель приборов)

VIS (Освещение)

COO (Координатор)

APS (Подготовка воздуха)

TCO (Тахограф)

Ex Brake ()

--- Остальные

Выберите поле для отображения параметра

Первый график

Второй график

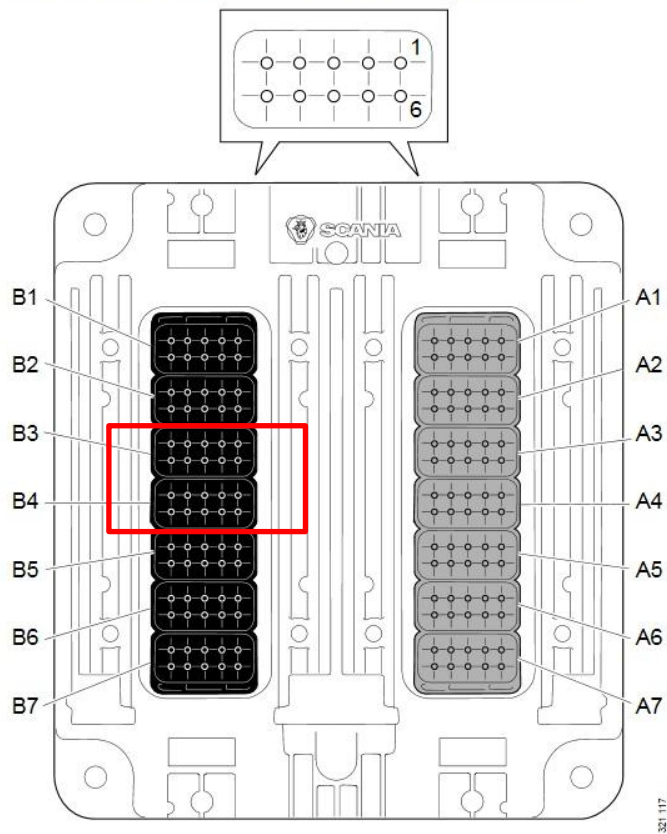
Третий график

Очистить все параметры

Закреть

## Соединение - 9-, 13- и 16-литровые двигатели с ХPI или GAS

Применимо к двигателям с блоком цилиндров 2-го поколения.



E44  
(S8)

B3 – 2 pin – 31 (масса)

B3 – 3 pin – 15 (+24V)

B4 – 7 pin – CAN-High

B4 – 8 pin – CAN-Low

Контакты p/n 1446808 – 4  
шт.