OLIVIA DRIVE

Бортовой компьютер автомобиля

с помощью адаптера ELM327

на системе Android 4.0-9.0

http://vasilenok.by

2019

ВНИМАНИЕ!!!

При работе с приложением нужно прочитать и сделать пять пунктов:

1) Сделать сопряжение Вашего адаптера ELM327 – Bluetooth | WIFI в системе Android, а потом нужно выбрать его в настройках Olivia Drive

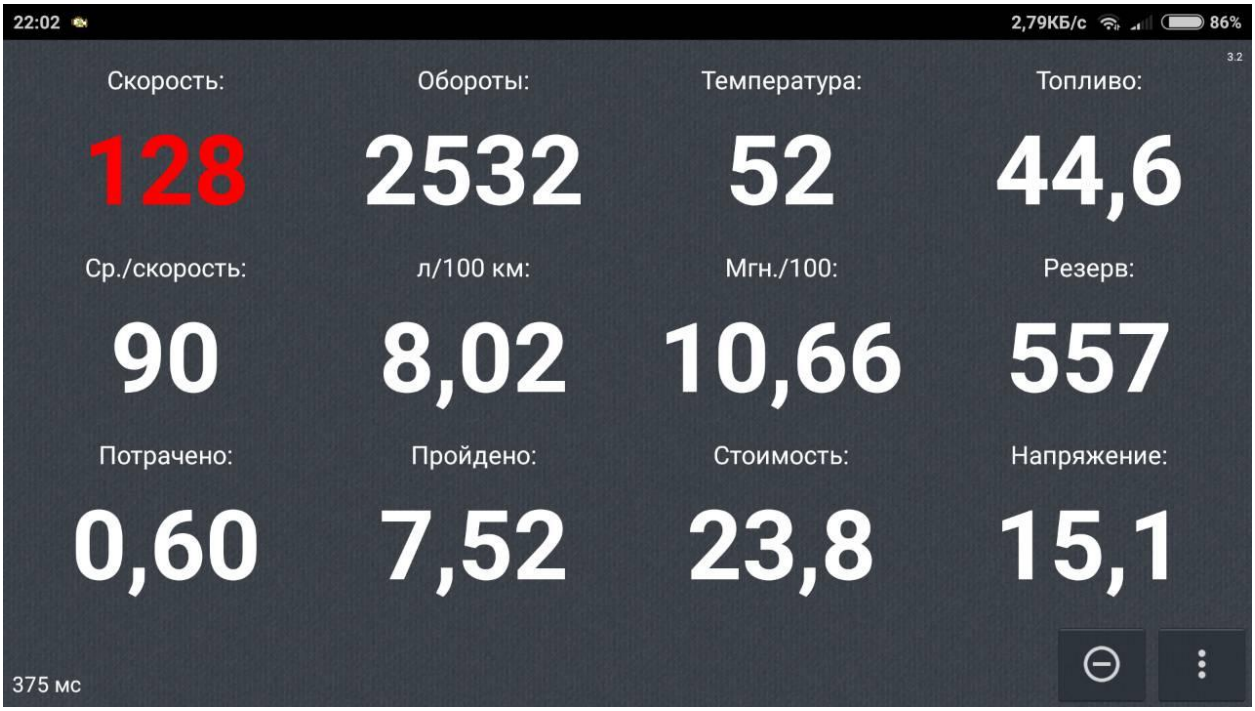
2) Ввести Ваш объем двигателя автомобиля, по умолчанию 1598 см3

3) Выбрать тип топлива автомобиля: (Бензин, Дизель, Газ)

4) НЕ ВКЛЮЧАТЬ - " определение торможением двигателя " - если не знаете как настроить, а то НЕ БУДЕТ ПОКАЗЫВАТЬ РАСХОД ТОПЛИВА!

5) Разрешить работу в фоне при выключенном экране

Если работа в фоне - не работает, то ищите в своей системе Android в разделе батарея разрешения на работу приложений при выключенном экране. Так же, могут быть встроенные приложения от производителя телефона которые блокируют такую возможность.



Внимание!!! Блоки от ВАЗов: типа **Январь - НЕ ПОДДЕРЖИВАЮТСЯ!** Они работают на нестандартных протоколах KWP2000! Поддержки нестандартных протоколов в приложении пока НЕТУ!

Проверенные адаптеры ELM327 v1.5 для работы с Olivia Drive и другими приложениеми вы можете приобрести у наших партнеров по ссылке: https://goo.gl/K5ddmG

Далеко не все автомобили, на которых установлен 16-контактный диагностический разъем, удовлетворяют требованиям OBD2/EOBD/JOBD и поддерживают обмен с диагностическими сканерами по стандартным протоколам.

Стандарт OBD-II законодательно введен:

OBD-II - в США в 1996г.,
EOBD - в странах ЕС в 2001г. (бензиновые а/м) и с 2003г. (дизельные),
JOBD - в Японии в 2003г.

Это означает, что с этого момента любой автомобиль, производимый или ввезенный в эти страны должен соответствовать этому стандарту, и , соответственно "читаться". Несмотря на то, что в России стандарт OBD-II введен только с 2008г. (как часть требований Евро 3), большинство иностранных производителей автомобилей поставляли в Россию автомобили, соответствующие европейскому стандарту EOBD (автомобили с 2001г. выпуска). Исключение составляют некоторые модели автомобилей Volkswagen, Audi, Skoda, Fiat, Nissan и Renault, которые официально поставлялись в Россию до 2008г.

Правила простые:
Если автомобиль сделан для Америки, то в 1996 году и позднее, он обязан удовлетворять требованиям OBD2. Если автомобиль сделан для Европы, в 2001 году и позднее, он должен подчиняться требованиям EOBD. Не важно - кто произвел автомобиль, важно именно для какого рынка сбыта он сделан.

Данная приложение представляет собой бортовой компьютер для автомобилей работающих по интерфейсу OBDII с помощью стандарта SAE J1979 который умеет отображать следующие параметры:

1) Мгновенный расход автомобиля в час, а также мгновенный расход на 100 км;
2) Расход автомобиля на 100 км;
3) Потраченный бензин за поездку;
4) Пройденное расстояние за поездку;
5) Обороты двигателя;
6) Скорость движения;
7) Температуру двигателя;
8) Напряжение бортовой сети;
9) Среднюю скорость;
10) и многое другое..

Также в приложении присутствует журнал поездок, разнообразные настройки для правильной работы приложения на Вашем автомобиле, множественный выбор

динамических параметров с поддержкой графика (около 100 стандартных OBDII датчиков), чтение и сброс ошибок с расшифровкой более 5000 кодов ошибок на английском и русском языке, тест разгона скорости, HUD, плавающий виджет поверх экрана для отображение данных поверх любых приложений системы.

Основные преимущества данного приложения:

1) Приложение может работать в качестве фоновой службы и его можно сворачивать во время работы, чтобы ответить на звонок или пользоваться другим приложением;

2) Присутствует коррекция расхода по долговременной и кратковременной коррекции от ЭБУ автомобиля. (только для ДМРВ (MAF));

3) Применены различные способы определения торможения двигателем (топливоподача отключена);

4) Присутствует режим чтения параметров групповым запросом, что позволяет обновлять данные до 8 раз в секунду в режиме бортового компьютера;

5) Расшифровка ошибок на русском и английском языке;

6) Высокая скорость работы с ЭБУ автомобиля, до 20 раз в секунду при чтении одного параметра;

7) Расчет расхода по нагрузке автомобиля;

8) Плавающее окошко при сворачивании приложения;

9) Уведомление при выходе параметров за пределы значений;

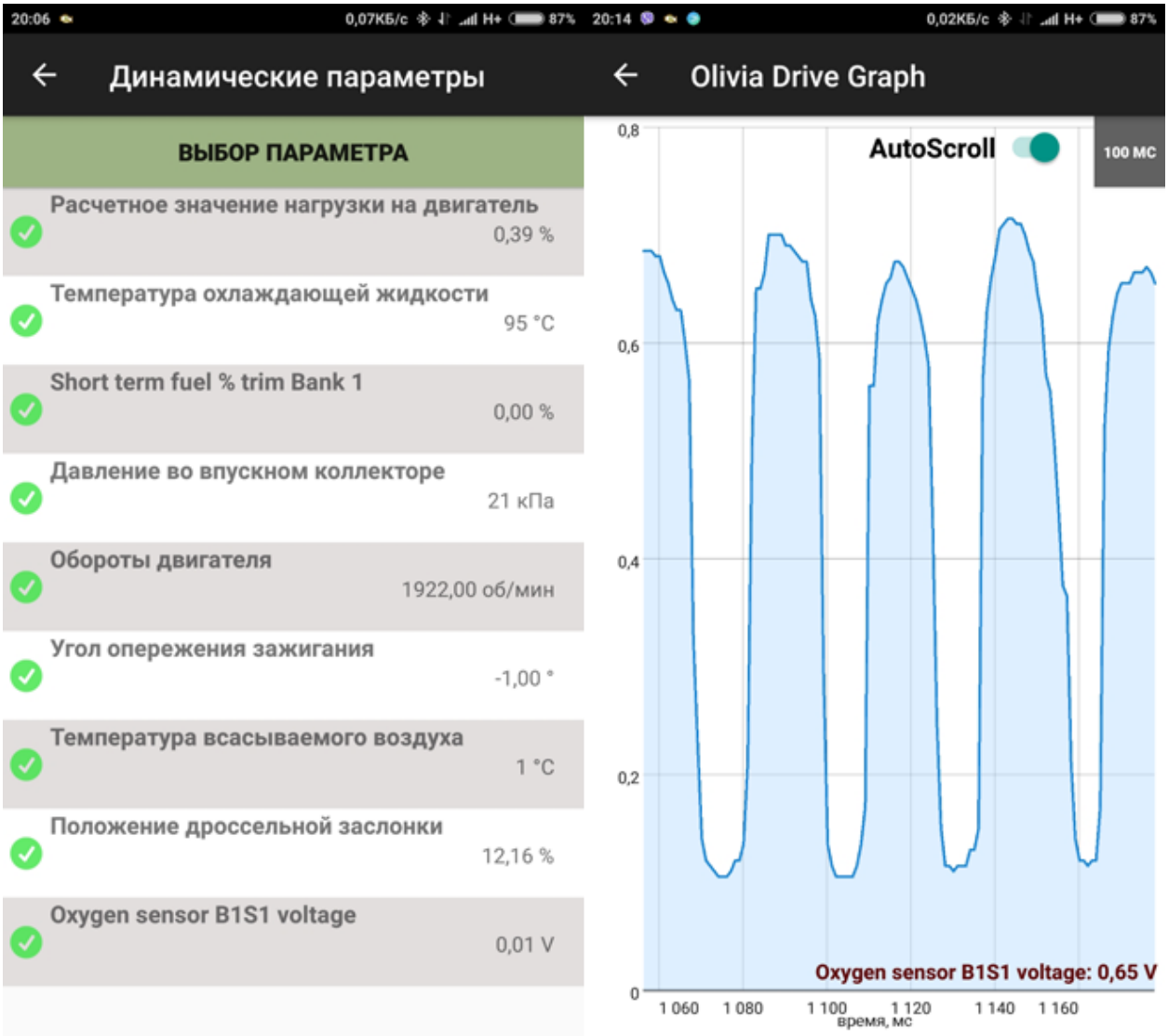
ОПИСАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ЗАПУСК/ОТКЛЮЧИТЬ

Запуск/остановка работы службы OliviaDriveService которая будет пытаться соединиться с адаптером ELM327 и обрабатывать соединение с ЭБУ автомобиля. Фоновая служба будет автоматически пытаться переподключить соединение в случае разрыва соединения с адаптером ELM327.

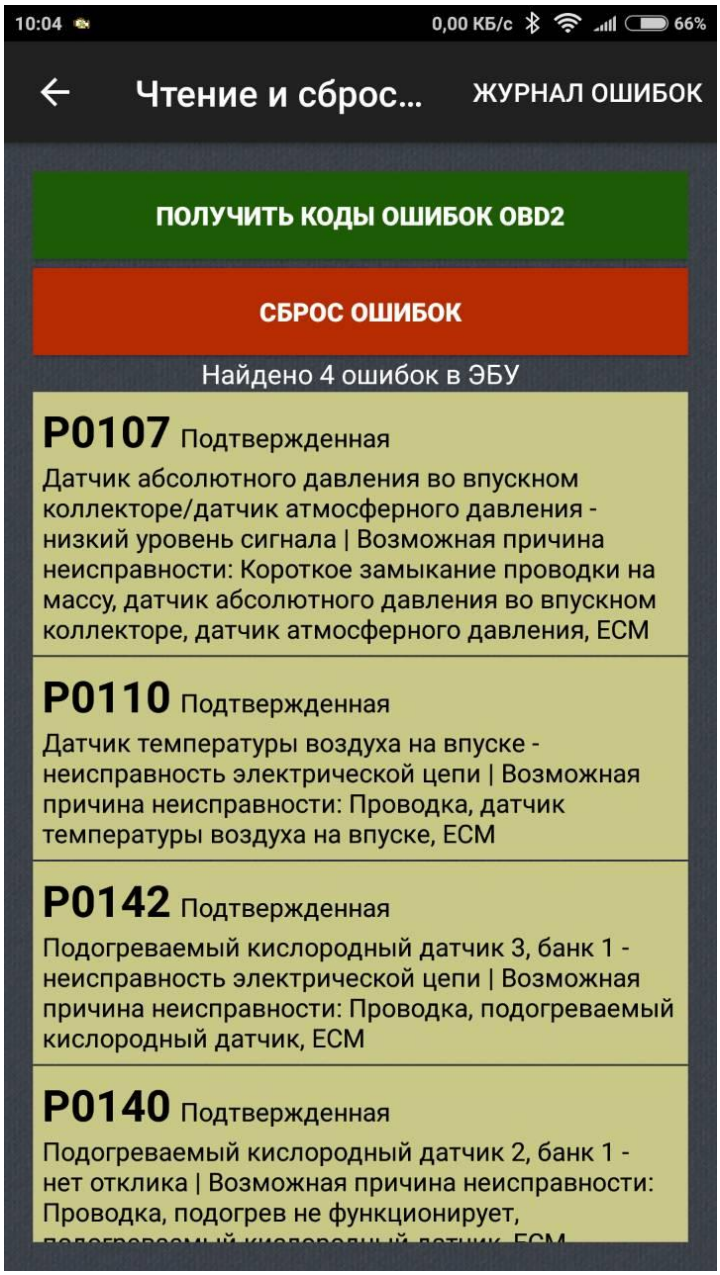
ДИНАМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Чтение поддерживаемых датчиков автомобиля, при выборе датчиков отображает отдаваемые значения, можно построить график выбранного параметра. Чтение VIN кода автомобиля.



ЧТЕНИЕ И СБРОС ОШИБОК

Позволяет считать активные записанные ошибки в ЭБУ автомобиля с возможностью их сброса. Так же присутствует расшифровка ошибок на русском или английском языке.



СОХРАНИТЬ ТЕКУЩУЮ ПОЕЗДКУ
Сохранение текущей поездки в [Журнал поездок] и сброс текущих значений.

УДАЛИТЬ ТЕКУЩУЮ ПОЕЗДКУ
Удаление текущей поездки и сброс текущих значений.

HUD
Зеркальное отображение экрана предназначенное для отображения информации на лобовом стекле без ограничения обзора водителя.

ЖУРНАЛ ПОЕЗДОК
Записывает все поездки от запуска двигателя до его остановки (глушения). Различные настройки записи поездок доступны в меню [Настройки].

При записи поездки сохраняет:

- время остановки двигателя
- потраченный бензин за поездку
- пройденное расстояние за поездку
- расход на 100 км за поездку
- время за поездку

- среднюю скорость
- стоимость поездки

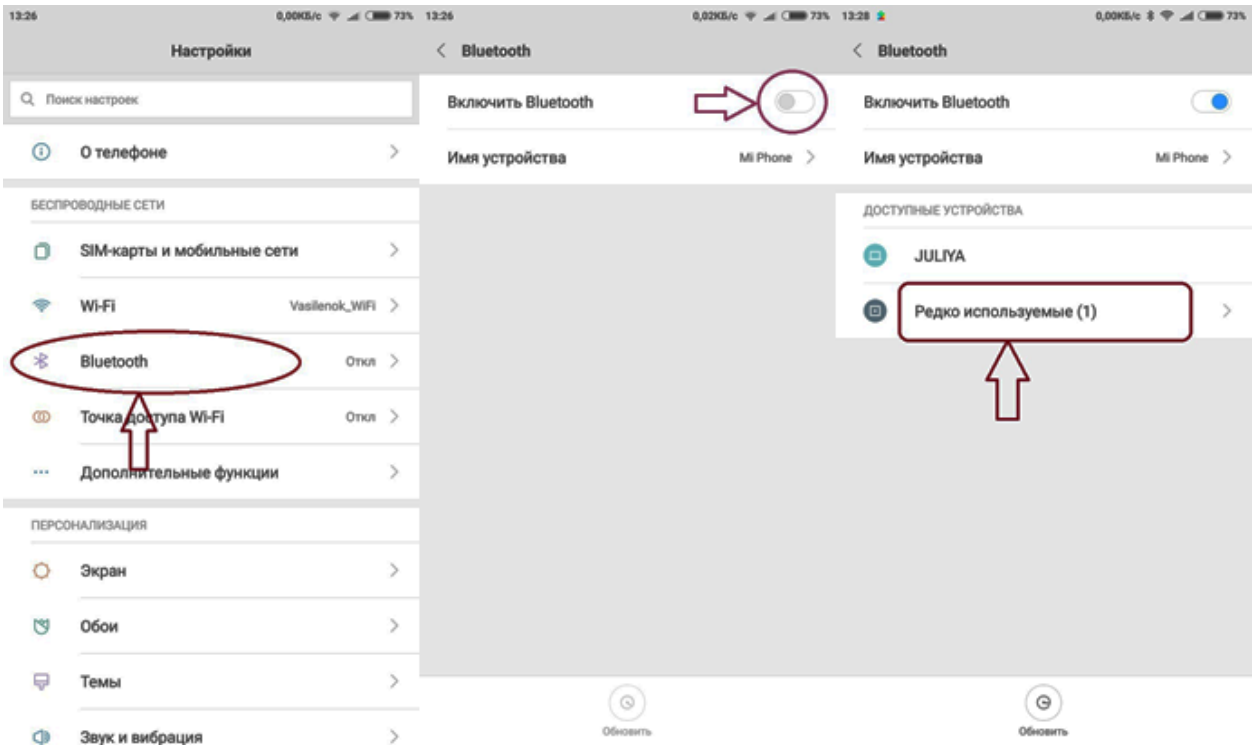
Так же возможен отбор данных за определенные даты и получение накопительной информации.

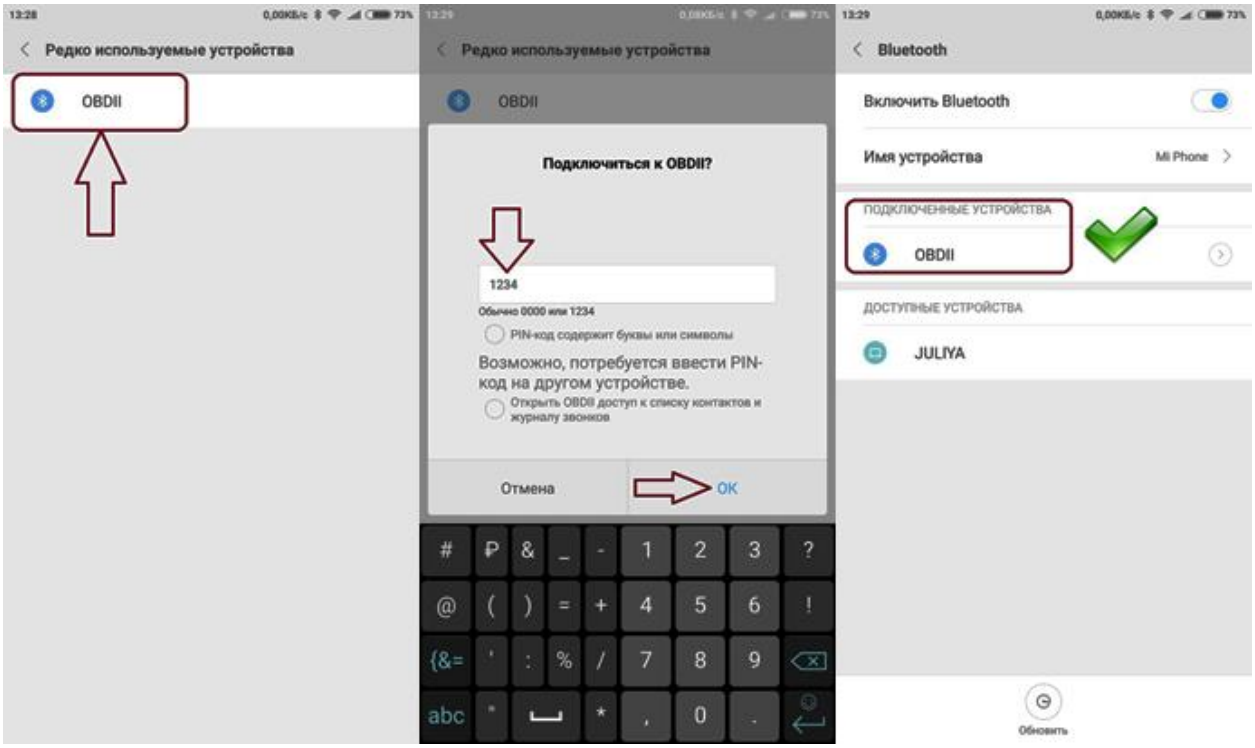
ТЕСТ РАЗГОНА СКОРОСТИ
При стоящем автомобиле нажимаем кнопку [СТАРТ] и как только начинаем движение приложение будет отображать время разгона до:

скорости 20, 40, 60, 80, 100 км/час, а так время разгона до ¼ мили (402 метра).

СОПРЯЖЕНИЕ УСТРОЙСТВА В СИСТЕМЕ ANDROID

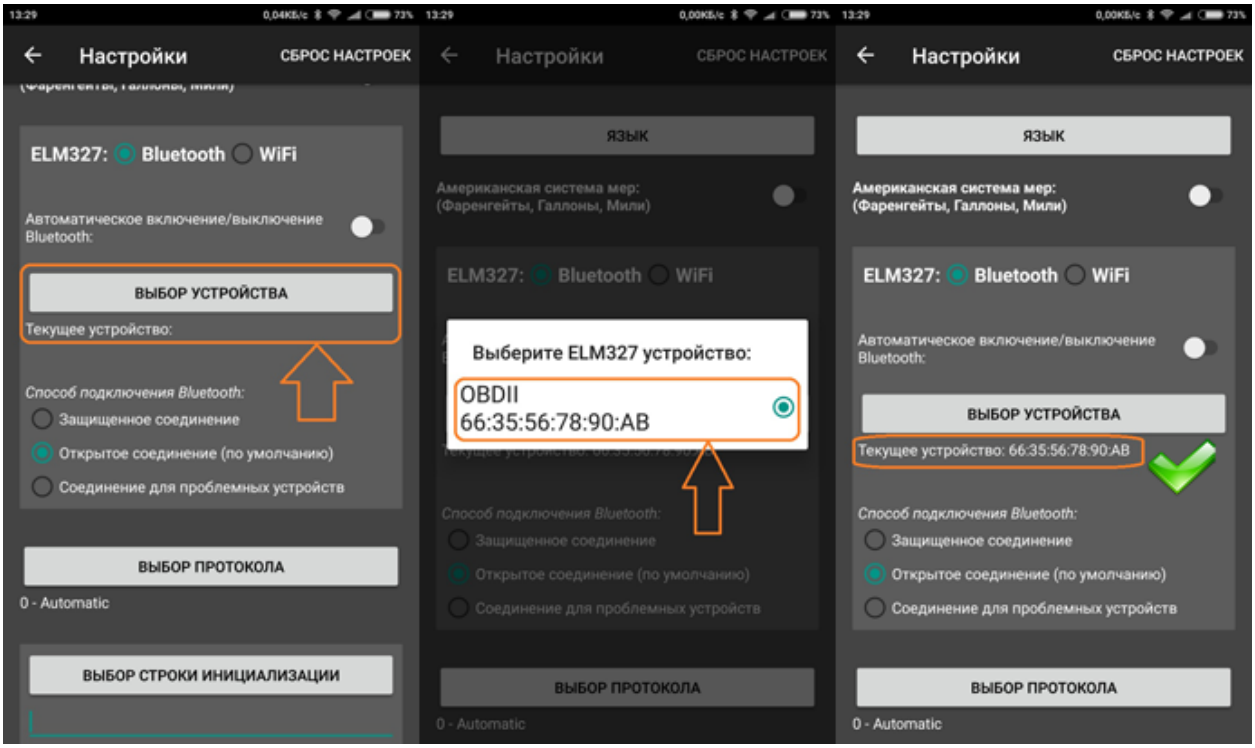
1) Заходим в настройки Android системы;
2) Заходим в настройки беспроводных сетей;
3) Включаем Bluetooth и жмем кнопку «Настройки Bluetooth»;
4) Жмем кнопку "Поиск устройств";
5) Нажимаем на найденный адаптер: OBD-II, CHX;
6) Коды сопряжения обычно: 1234, 0000, 6789;





ВЫБОР УСТРОЙСТВА

Bluetooth:
Выбор вашего адаптера ELM327. Не забудьте добавить адаптер в список сопряженных **в настройках Bluetooth Вашей android системы!**, пароли для подключения обычно: 1234, 6789, 0000;



Есть возможность включения «автоматического включения Bluetooth» при входе в приложение Bluetooth будет включаться, а при выходе по кнопке [Выход] Bluetooth будет автоматически выключен.

Способ подключения с адаптером ELM327, по сути не важен и надо пробовать переключать только если соединение не стабильно или Вы не можете соединиться с вашем адаптером.
Так же на некоторых мобильниках с MTK чипами существуют проблемы с подключением, поэтому пробуйте способ "Соединение для проблемных устройств";

WiFi:

Введите IP адрес и порт вашего ELM327 адаптера. **Примечание:** Интернет у Вас работать не будет при таком типе адаптера и расход аккумулятора мобильного устройства будет выше. Поэтому я советую покупать ELM327 v1.5 - Bluetooth.

ВЫБОР ПРОТОКОЛА

Это протокол связи с вашим ЭБУ автомобиля. Если не знаем какой нужен Вам протокол, то ставим: 0-Automatic.

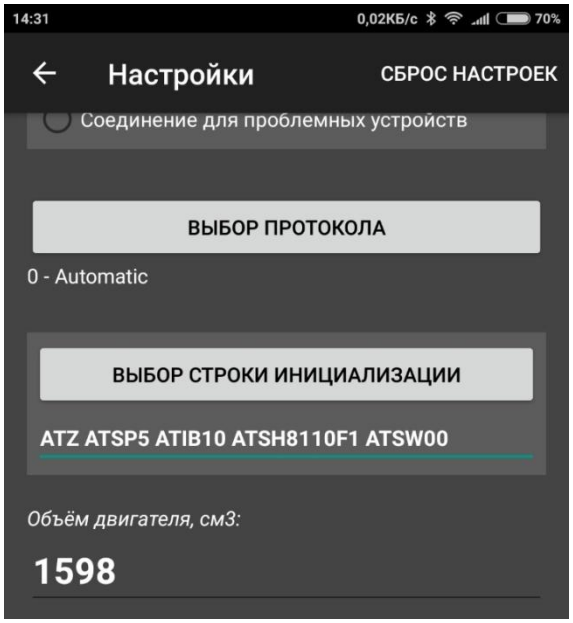
Например:

Протокол который нужен на Renault Duster 2.0: и новый Renault Duster 1,6:
Протокол № 6-ISO 15765-4 CAN (11 bit ID, 500 Kbaud);

Протокол который нужен на старый Renault Duster 1,6:
Протокол № 5-ISO 14230-4 KWP (fast init, 10.4 Kbaud);

ВЫБОР СТРОКИ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ

Это строка параметров для поиска блока ЭБУ Вашего автомобиля.



Она содержит адреса блоков, протоколы, скорость подключения, задержки и имеет вид например:

для большинства праворуких Toyota: **ATSH8213F1\nATIB96\nATIIA13**

Оставляем пустой!!! - если не знаем нужна строка или нет. Если не правильно выбрать **будет только хуже**; Строки инициализаций ищите в поиске Google, на форумах, Drive2.ru.

ПОЛНЫЙ СБРОС ELM327

Отправляет адаптеру команду ATZ (сброс адаптера при подключении до заводских настроек). **Может приводить к проблемам при повторном подключении на плохих адаптерах.**

ОБЪЕМ ДВИГАТЕЛЯ, см3

Ввести нужный объем двигателя в см3, — например: 1998 для 2.0 литра, 1598 для 1,6 литра;

ОБЪЕМ ТОПЛИВНОГО БАКА, л

Ввести нужный объем бака Вашего автомобиля в литрах, — например: 50;

ТОПЛИВНЫЙ БАК

1) Расчетный способ. Так есть нужно будет вводить данные заправок или текущий объем бака вручную.

2) Уровень топлива. Показания от датчика уровня топлива по стандарту OBDII. Такой способ доступен у меньшинства автомобилей так обычно провод от датчика

с бака обычно идет напрямую в приборную панель мимо блока управления автомобилем.

КОРРЕКТИРОВКА СКОРОСТИ, %

Корректировка скорости в процентах относительно настоящей.
Пример: если скорость например настоящая по GPS - 125 км/час, а показывает БК - 118 км/час. Коэффициент поправки равен ((125/118)-1)*100 = 5,9% округляем до 6%... пишем в 6

КОРРЕКТИРОВКА НАПРЯЖЕНИЯ, V

Корректировка напряжения адаптера ELM327 в вольтах.
Пример: если напряжение например настоящее измеренное внешним вольтметром - 14,1 Вольт, а показывает БК - 14,9 Вольт. Коэффициент поправки равен 14,1-14,9 = -0,8 Вольт; пишем -0,8

КОРРЕКТИРОВКА РАСХОДА, %

Корректировка расхода в процентах
Пример: если потратили например 26 литров, а показывает БК - 24 литра.
Коэффициент поправки равен ((26/24)-1)*100= 8,3% округляем до 8%... пишем 8

Корректируем по мгновенному расходу: например мгновенный расход показывает 1,9 л/час, а надо 0,8 л/час*** ((0,8/1,9)-1)*100%=-57,89%, пишем -58

*** Обычно мгновенный расход БЕНЗИНА на холостых оборотах на автомобиле (автомобиль полностью прогрет до рабочей температуры | фары, кондиционер, печка - выключены) должен показывать половине объема двигателя, так есть для двигателя 1600 $см^3$=0,8 л/час, 2500 $см^3$ = 1,25 л/час

ВРЕМЯ ПЕРЕПОДКЛЮЧЕНИЯ

Время в секундах между попытками автоматического переподключения с адаптером ELM327. По умолчанию: 10 секунд.

СТОИМОСТЬ ТОПЛИВА

Вводим стоимость топлива за литр, галлон. Данные нужны для записи стоимости поездки в «журнал поездок».

ДАТЧИК РАСХОДА В ВАШЕМ АВТО

Датчик расхода топлива установленный в Вашем автомобиле. В приложении присутствует четыре режима:

1) Автоматический режим (рекомендуется, если не знаете какой у Вас датчик расхода воздуха).
В этом режиме приложение автоматически определит какой датчик расхода топлива доступен в вашем автомобиле.

2) Датчик абсолютного давления (ДАД) он же (MAP).
Расход топлива определяется с помощью датчика давления в паре с датчиком температуры воздуха всасывающего коллектора и корректируется другими датчиками.

3) Датчик массового расхода воздуха (ДМРВ) он же (MAF).
Расход бензина берется с показаний датчика ДМРВ в граммах в секунду. Этот метод более точный, так как не требует других корректировок;

4) Датчик нагрузки двигателя

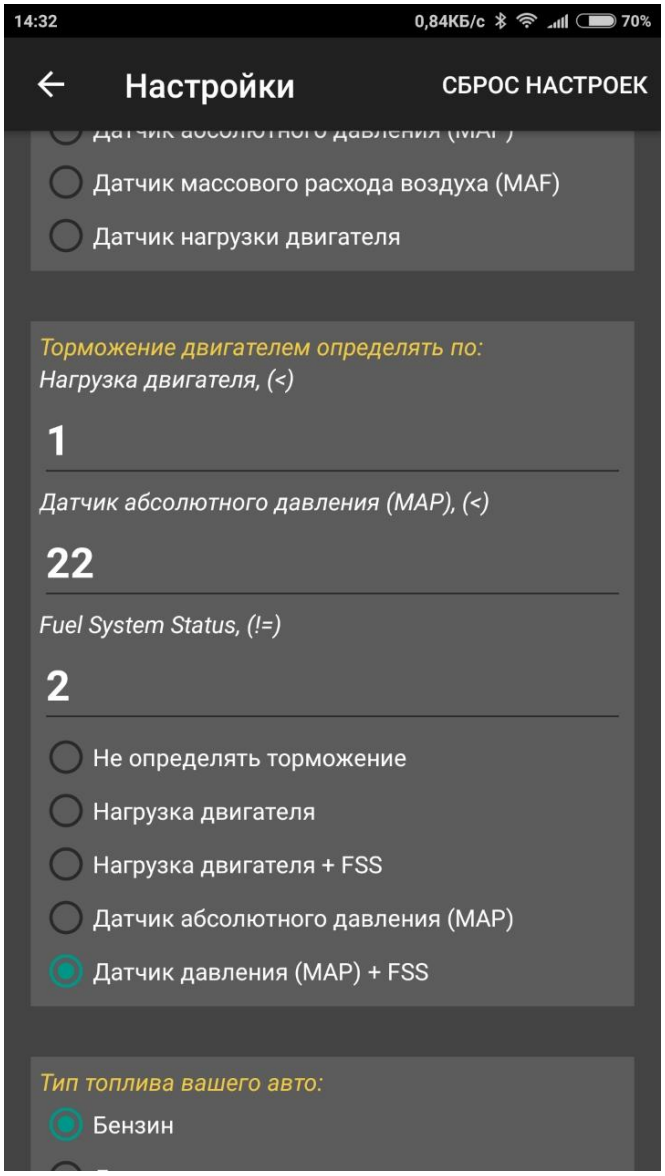
Самый не точный. Расчет данных идет по данным нагрузки двигателя. Больше подходит для расчета расхода топлива дизельных двигателей.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОРМОЖЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Способ определения торможения двигателем (по умолчанию: "не определять" ... в этот момент ЭБУ автомобиля прекращает подачу топлива в цилиндры**, двигатель крутят колеса** и **расход** автомобиля в этот момент **равен ноль**). Условия этого состояния: Вы катитесь на передаче, педаль газа отпущена, обороты выше 1300 в минуту. В приложении присутствует пять режимов определения состояния торможения двигателем:

ВНИМАНИЕ!!! НЕПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР СПОСОБА "ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОРМОЖЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ" МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ОТСУТСТВИЯ ПОКАЗАНИЙ О РАСХОДЕ ВАШЕГО АВТОМОБИЛЯ.

Из всех режимов я советую выбирать режим **номер 5**, так есть **"Датчик давления (MAP) + FSS"**.



1) Не определять торможение
В этом режиме приложение не будет определять торможение двигателем. (этот режим включен по умолчанию). Если неправильно выбрать режим или неправильно настроить, то расход в приложении показывать не будет, поэтому по умолчанию определение торможением двигателя - **ВЫКЛЮЧЕНО!**

2) По нагрузке двигателя
В этом режиме приложение будет определять торможение двигателем (так есть отключение форсунок) по нагрузке двигателя. По умолчанию в приложении всё что считается нагрузкой меньше 1% определяется как торможением двигателя, параметр нагрузки двигателя можете корректировать в настройках. Так есть например если у Вас при торможении двигателем показывает число минимум 15%, то ставим в поле нагрузки двигателя - 16.

3) Нагрузка двигателя + FSS

В этом режиме приложение будет определять торможение двигателем по нагрузке двигателя и Fuel System Status (данных о топливной системе). С нагрузкой

двигателя тут все аналогично как в пункте 2 - (по нагрузке двигателя), но дополнительно еще смотрится состояние FSS - при работе двигателя в обычном режиме. Так есть, мы смотрим и указываем в поле FSS в настройках именно цифру при НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЕ ДВИГАТЕЛЯ, обычно работающие форсунки в режиме распыления бензина отдают состояние цифрой 2. Так есть, по умолчанию в этом пункте торможение двигателем определяет при нагрузке двигателя **меньше 1%** и FSS который **НЕ РАВЕН 2**.

4) Датчик абсолютного давления (MAP)

В этом режиме приложение будет определять торможение двигателем по датчику давления впускного коллектора. По умолчанию при выборе этого способа определения отключение форсунок происходит при давлении ДАД **меньше 22 кПа**. Параметр давления датчика ДАД (MAP) можно корректировать в настройках. Так есть, например если у Вас при торможении двигателем показывает давление минимум 19 кПа, то ставим в поле датчика давления - 20.

5) Датчик абсолютного давления (MAP) + FSS

При этом способе все аналогично пункту номер 4, так есть идет чтения датчика давления коллектора, но дополнительно идет чтения параметра **FSS при работе двигателя в обычном режиме.** Так есть мы смотрим и указываем в поле FSS в настройках именно цифру при **НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЕ ДВИГАТЕЛЯ**, обычно работающие форсунки в режиме распыления бензина отдают состояние цифрой 2. Так есть по умолчанию в этом пункте торможение двигателем определяет при давлении ДАД **меньше 22 кПа** и FSS который **НЕ РАВЕН 2**. Состояние FSS и давления можете смотреть в пункте "Динамические параметры".

ТИП ТОПЛИВА

Тип топлива Вашего автомобиля: (Бензин, Дизель, Пропан, Бутан, Метан).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ БОРТОВОЙ СЕТИ

По умолчанию определения напряжения идет от адаптера ELM327, но так же Вы можете включить получать данные о напряжении от автомобиля по OBD2 (обычно этих данных нет, и при включении этого способа получения напряжения от ЭБУ автомобиля у вас пропадет вообще). При определении остановки двигателя автомобиля по напряжению, Вы не сможете использовать чтение напряжения по OBD2, так как при выключении зажигания на некоторых автомобилях доступ к ЭБУ блокируется!

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТИ ПО GPS

По умолчанию скорость берется от ЭБУ автомобиля в км/час. Но при отсутствии данных от машины Вы можете включить определять скорость автомобиля по GPS. **Но!** скорость по GPS я бы не рекомендовал, так как даже при стоящем автомобиле могут быть погрешности и помехи в виде показаний 4-8 км/час. Для борьбы с этим всё, что меньше 4 км/час, приложение считает за скорость как 0.

КОРРЕКТИРОВКА РАСХОДА ПО ЛЯМБА ЗОНДАМ

Корректировка впрыска форсунок по показаниям датчика кислорода. Если у Вас датчик давления воздуха (MAP) я не рекомендую вам включать этот пункт.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ ПО НАПРЯЖЕНИЮ АДАПТЕРА ELM327

На некоторых автомобилях электронный блок управления при глушении (остановки) двигателя блокирует доступ к данным, поэтому приложение не может распознать что двигатель заглушен, так как обороты приходят или зависшие на каком либо числе - например: 756 оборотов, или приходит ответ оборотов с неподходящим ответом - например: **NO DATA**.

Для решения этой проблемы в настройках есть пункт "Определения глушения двигателя по напряжению адаптера ELM327". Для этого пункта требуется калибровка напряжения, по которому должно срабатывать остановка двигателя. По умолчанию в приложении стоит определять остановку двигателя по напряжению ниже 13.3V, но летом при использовании кондиционера и фар напряжение может опускаться и до 13.2V, поэтому выставляйте значение в этом случае - 13.1V. Или наоборот, при заведенном двигателе у Вас показывает например - 14.9V, а при остановки двигателя напряжение некоторое время будет выше 13.3V из-за перезаряда аккумулятора и Вам наоборот придется повышать порог срабатывания до: 13.4 - 13.6V. Так что все зависит от того сколько в момент остановки двигателя у вас показывает вольт чтобы показать приложению что двигатель остановлен и надо сбросить поездку.

ОБНУЛЯТЬ ПОЕЗДКУ ПРИ ГЛУШЕНИИ ДВИГАТЕЛЯ

Сбрасывать поездку и записывать данные в «журнал поездок» при остановке двигателя. При выключении этого пункта, сброса поездки и записей в «журнал поездок» не будет вообще.

ОБНУЛЯТЬ ПОЕЗДКУ ПРИ ГЛУШЕНИИ ДВИГАТЕЛЯ ЕСЛИ НЕ ДВИГАЛИСЬ

Разрешить приложению сбрасывать поездку и записывать данные в «журнал поездок» при остановке двигателя, если стояли и никуда не двигались.

АВТОПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИ ЗАПУСКЕ ТЕЛЕФОНА

При включении этого пункта то при перезагрузке или включении телефона будет автоматически запущено приложение Olivia Drive и произойдет соединение с адаптером ELM327. Если автозапуск не срабатывает, то смотрите настройки своей Android системы на встроенные производителем телефона приложения автозагрузки которые обычно блокируют возможность другим приложениям запускать самих себя.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПОДСВЕТКИ

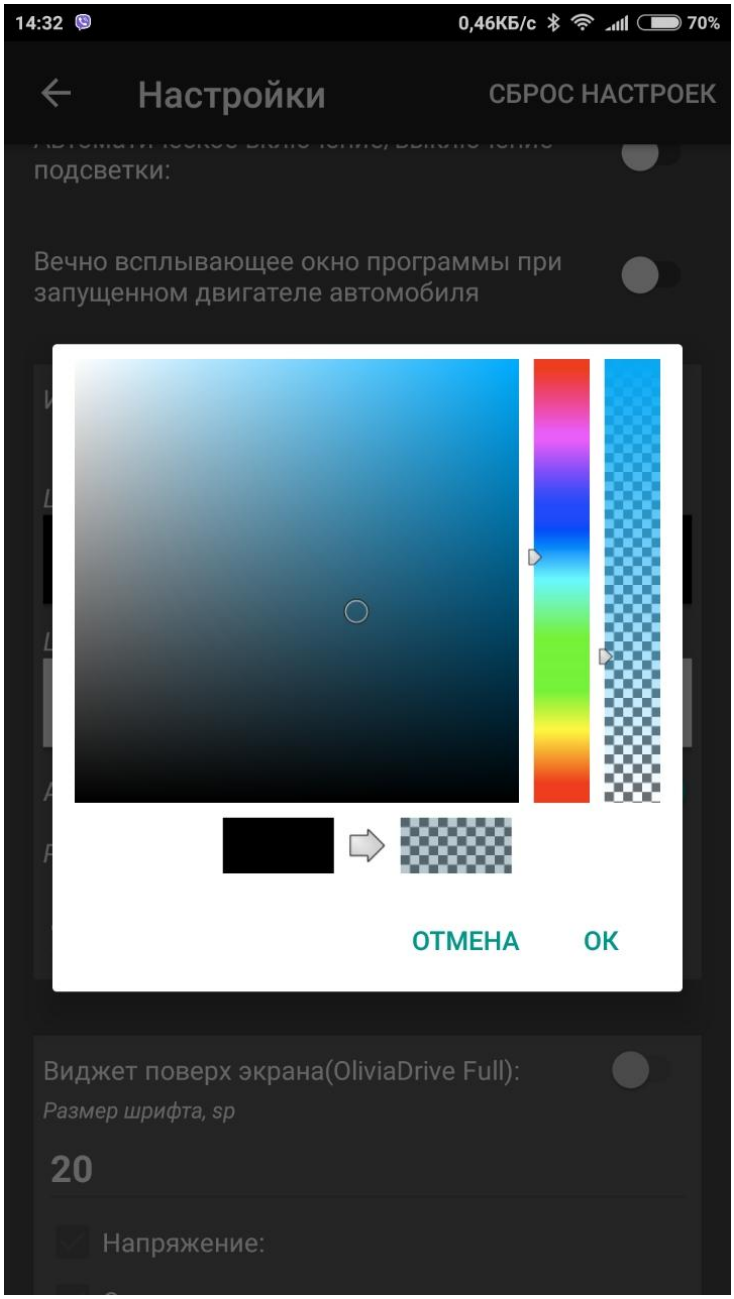
При включении этого пункта при запуске двигателя автоматически будет включаться подсветка экрана, при остановке двигателя экран опять будет гаснуть.

ВЕЧНО ВСПЛЫВАЮЩЕЕ ОКНО ПРИЛОЖЕНИЯ ПРИ ЗАПУЩЕННОМ ДВИГАТЕЛЕ

При включении этого пункта при запуске двигателя автоматически будет постоянно открываться окно приложения OliviaDrive, и его почти невозможно будет свернуть на время более чем на 10 секунд.

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТРЕБУЕМЫЙ ЦВЕТ ФОНА

При включении этого пункта Вы сможете установить любой требуемый цвет главного экрана приложения Olivia Drive. Цвет текста можно выбирать и при **выключенном** состоянии этого пункта.



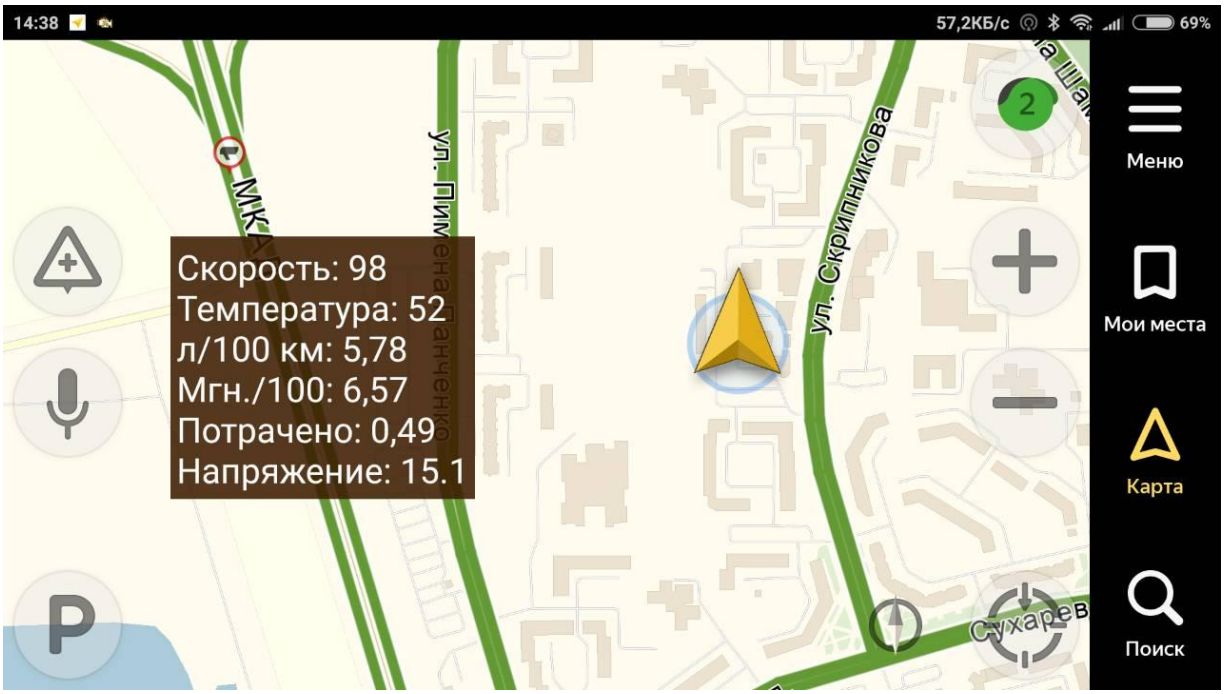
АВТОМАТИЧЕСКИЙ РАЗМЕР ШРИФТА

При включении этого пункта приложение будет автоматически подстраивать размер шрифта на главном экране приложения Olivia Drive. При выключении этого пункта - размер шрифта можно будет установить вручную.

ВИДЖЕТ ПОВЕРХ ЭКРАНА

Плавающий виджет (окно) доступен только в платной версии приложения. Данное окно появляется только при сворачивании приложения. Вы можете его перемещать пальцем по экрану, включать/выключать нужные Вам параметры

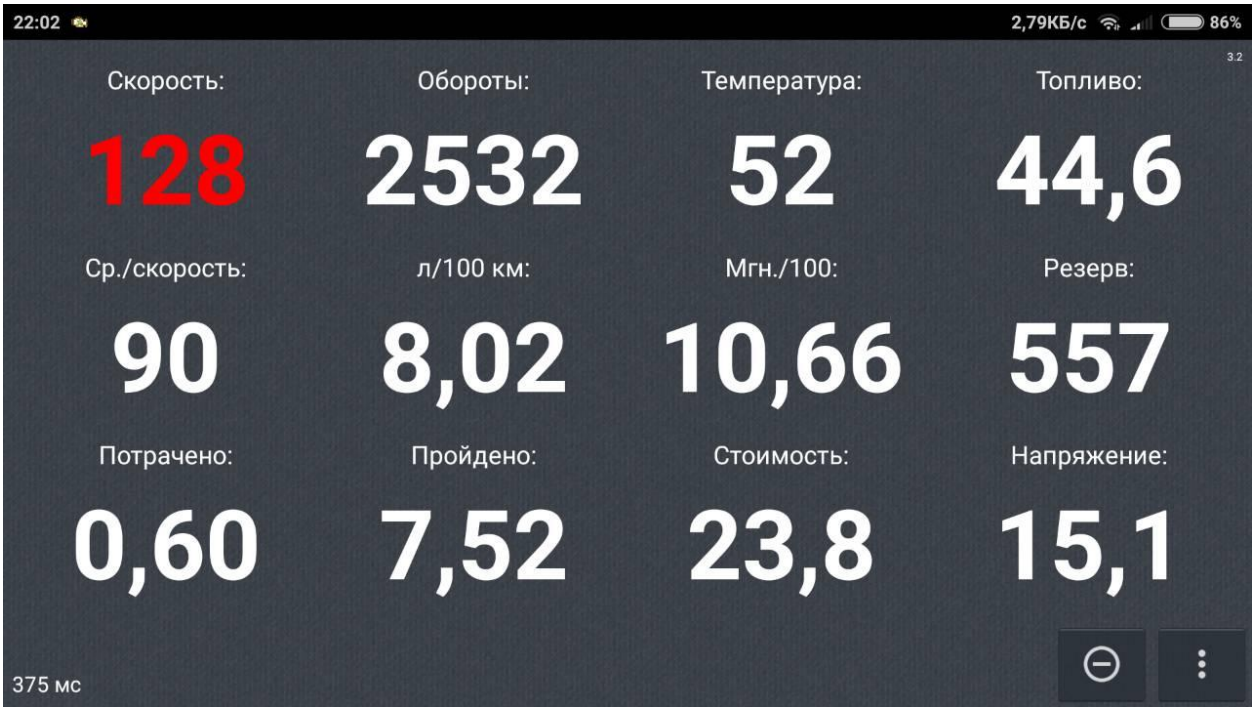
автомобиля, менять размер шрифта. Цвет виджета меняется с помощью диалога изменения цвета фона главного экрана, там же можно указать и прозрачность виджета. Плавающее окно очень удобно если Вам требуется использовать например: навигацию и одновременно отслеживать данные поездки - температуру, расход или что-либо другое.



УВЕДОМЛЕНИЯ

При включении этого пункта Вы будете получать уведомление в виде выделения красным цветом на главном экране показаний: превышении скорости, двигателя, оборотов, а также при падении напряжения ниже установленного значения (по

умолчанию: 11.5В) или его превышении выше 15.5 Вольт. Так же, можно включать звук и вибрацию уведомления. Выбор звука должен быть из медиатеки системы.



УСКОРЕНИЕ РАБОТЫ ЧТЕНИЯ

В платной версии приложения доступно ускорение чтения параметров с помощью группового запроса данных к ЭБУ Вашего автомобиля. Для работы этого пункта нужно не только чтобы ЭБУ вашей машины его поддерживал, но так же чтобы у Вас был хороший адаптер ELM327 v1.5. Этот режим ускоряет чтение данных в 4-5 раз (примерно до 10 раз в секунду).

ОТОСЛАТЬ LOG ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКА

При включении этого пункта Вы отправите LOG отладки для разработчика. Он начнет записываться с момента когда Вы запустите подключение и отошлется автоматически когда отключитесь. Для связи с Вами желательно вписать Ваш email и сообщение о том что конкретно не работает.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ (FAQ)

1. НЕТ ПОКАЗАНИЙ РАСХОДА ВАШЕГО АВТОМОБИЛЯ

Датчик определения торможением двигателя поставить «ВЫКЛЮЧЕН», если после этого расход не появился то вручную надо переключить датчик расхода топлива(смотрите в настройках пункт: — [ДАТЧИК РАСХОДА ВАШЕГО АВТО]).

Если ничего не помогает то Вам надо отослать мне LOG.

2. БЫЛА КУПЛЕНА ПЛАТНАЯ ВЕРСИЯ OLIVIA DRIVE PRO, ЕЕ НЕТ В GOOGLE PLAY

Первая версия программы Olivia Drive Pro была доступна для всех до 31/12/2017, тем кто её купил — возможность установки теперь через меню магазина приложений: Google Play -> Аккаунт -> История заказов

3. ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ ПРИЛОЖЕНИЕ ПРОДОЛЖАЕТ СЧИТАТЬ РАСХОД

На некоторых автомобилях электронный блок управления при глушении (остановки) двигателя блокирует доступ к данным, поэтому приложение не может распознать что двигатель заглушен, так как обороты приходят или зависшие на каком либо числе — например: 756 оборотов, или приходит ответ оборотов с неподходящим ответом — например: NO DATA.
Для решения этой проблемы в настройках есть пункт «Определения глушения двигателя по напряжению адаптера ELM327». Для этого пункта требуется калибровка напряжения, по которому должно срабатывать остановка двигателя. По умолчанию в приложении стоит определять остановку двигателя по напряжению ниже 13.3V, но летом при использовании кондиционера и фар напряжение может опускаться и до 13.2V, поэтому выставляйте значение в этом случае — 13.1V. Или наоборот, при заведенном двигателе у Вас показывает например — 14.9V, а при остановки двигателя напряжение некоторое время будет выше 13.3V из-за перезаряда аккумулятора и Вам наоборот придется повышать порог срабатывания до: 13.4 — 13.6V. Так что все зависит от того сколько в момент остановки двигателя у вас показывает вольт чтобы показать приложению что двигатель остановлен и надо сбросить поездку.

4. АВТОМАТИЧЕСКИ НЕ ЧИТАЕТ КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА В БАКЕ

Если при включении показаний от датчика уровня топлива по стандарту OBDII уровень топлива показывает — 0, то скорее всего у Вас нет данных от ЭБУ автомобиля. Такой способ доступен у меньшинства автомобилей, так как обычно провод от датчика с бака обычно идет напрямую в приборную панель мимо блока управления автомобилем. Так что Вам придется пользоваться только расчетным способом.

5. НЕТ ПОКАЗАНИЙ НАПРЯЖЕНИЯ

По умолчанию определения напряжения идет от адаптера ELM327. Скорее всего Вы включили в настройках: «Напряжении от автомобиля по OBD2». Обычно

напряжения по OBD2 в машинах нет и при включении этого способа напряжения у вас пропадет вообще. При определении остановки двигателя автомобиля по напряжению, Вы не сможете использовать чтение напряжения по OBD2, так как при выключении зажигания на некоторых автомобилях доступ к ЭБУ блокируется!

6. ОТЛИЧИЯ ПЛАТНОЙ И БЕСПЛАТНОЙ ВЕРСИИ

Из основного в платной версии отсутствует реклама. Так же доступно плавающее окно сверху всех приложений чтобы одновременно использовать например навигацию и отслеживать данные расхода, температуры двигателя. Еще доступно ускорение чтения параметров от автомобиля в 5 раз по сравнению со стандартным чтением, но для этого Ваша машина должна поддерживать CAN и у Вас должен быть нормальный адаптер ELM327 v1.5.

Платная версия привязывается к Вашему Google аккаунту и приложение покупается навсегда, так есть если сменить телефон покупка будет восстановлена.

7. БЫСТРО РАСТЕТ РАСХОД ТОПЛИВА КОГДА СТОИТЕ

Расход топлива на 100 км рассчитывается как: **израсходованный бензин** (количество которое постоянно растет) **делённый на пройденное расстояние** (которое не увеличивается так как и мы стоим). Законы физики и математики.

8. ОТВАЛИВАЕТСЯ СОЕДИНЕНИЕ, ПРОПАДАЮТ ИЛИ ВИСНУТ ВСЕ ПОКАЗАНИЯ

Обычно это происходит из-за плохого Bluetooth чипа Вашего адаптера ELM327 который нестабильно работает на морозе, жаре… Так же может быть виноват сам адаптер который в случае не получения ответа от ЭБУ автомобиля может зависать пока его не вынуть/вставить из порта OBD2 Вашего автомобиля.