

## Инструкция по работе с диагностическим интерфейсом

# ОР-COM

Версия прошивки 1.39/1.45  
Версия программы 08-2010 (100315e)

## **Введение**

1. Расположение диагностических OBD2 разъемов на автомобилях Opel.
  2. Установка драйвера.
  3. Решение проблемы с установкой неподписанных драйверов на Windows 7
  4. Установка программы OP-COM.
  5. Проверка работоспособности адаптера OP-COM.
  6. Примеры работы с программой
    - 6.1. Сканирование на наличие ошибок
    - 6.2. Чтение показаний одометра из двигателя
    - 6.3. Функции закрытие центрального замка при наборе скорости и закрытие окон с брелка ключа.
    - 6.4. Активация бортового компьютера
    - 6.5. Скандинавский свет или освещение автомобиля в светлое время суток
    - 6.6. Сброс межсервисного интервала
- Полезные ссылки

**OP-COM** - диагностическая система, которая предназначена для обслуживания и диагностики автомобилей OPEL. Она состоит из двух компонентов:

- диагностический интерфейс – далее «адаптер». Это специализированный микроконтроллер, который подключается с одной стороны к OBD2 разьему автомобиля, а с другой к USB разьему компьютера с ОС Windows;
- программа "OP-COM", работающая под ОС Windows. Программа предназначена для диагностики и управлением электронным оборудованием автомобилей OPEL, выпущенных после 1996 года. Программа поддерживает работу с автомобилями, оснащенными CAN шиной.

## 1. Расположение диагностических OBD2 разъемов на автомобилях Opel.

Диагностический интерфейс (далее адаптер) подключается к OBD2 разьему.

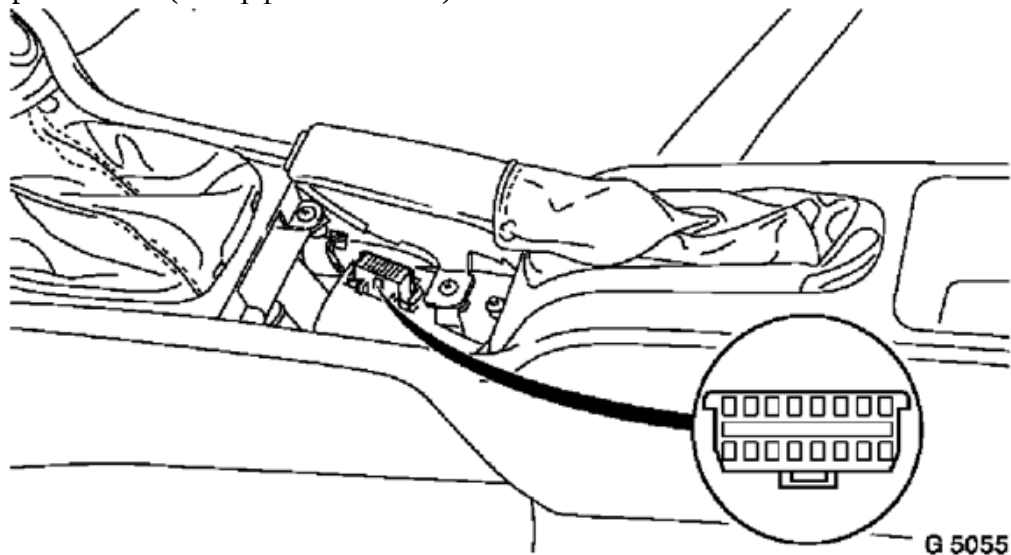
Существует 2 типа интерфейса:

K-line (KWP-2000) –Astra F, G; Corsa B,C; Combo; Meriva A; Vectra B; Zafira A

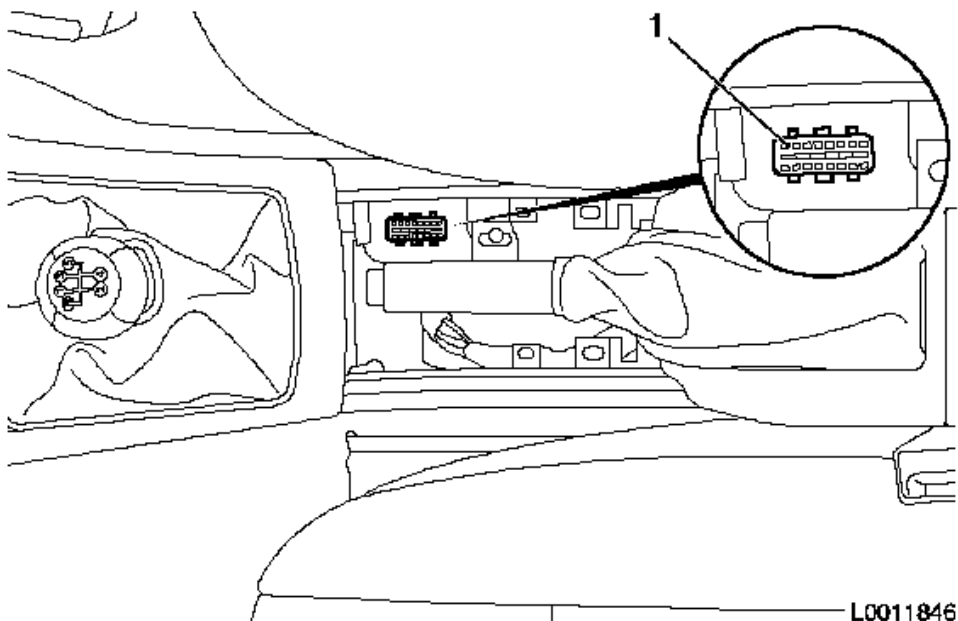
CAN шина- Astra H; Corsa D; Vectra C; Insignia; Zafira B

Места нахождения интерфейса в автомобилях OPEL.

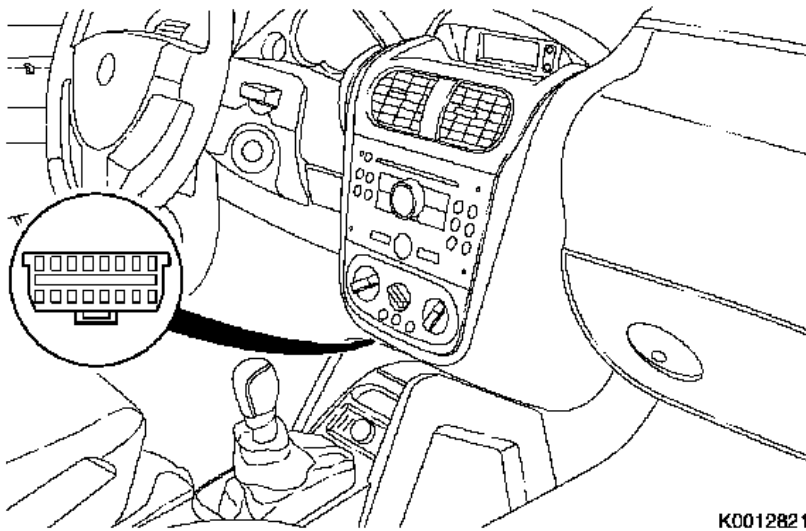
Opel Astra G (интерфейс - K-Line)



Opel Astra H (интерфейс - CAN шина)



Opel Corsa C, COMBO, Meriva A (интерфейс - K-Line)



Opel Corsa D (интерфейс - CAN шина)



Opel Vectra B - в центральной консоли, под крышкой, под ручьяткой ручного тормоза (интерфейс - K-Line).

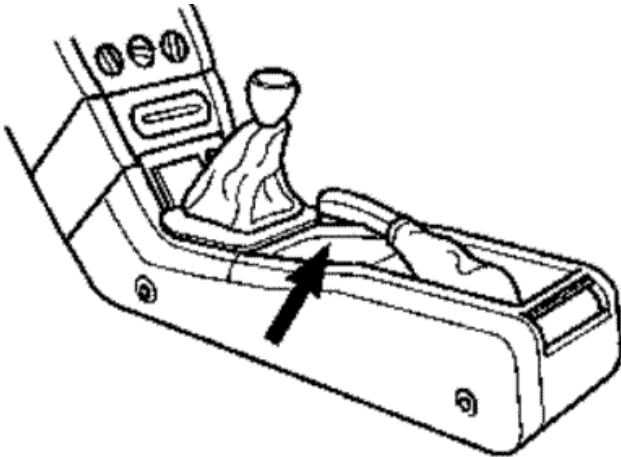


Opel Vectra C - в центральном боксе, под пепельницей (интерфейс - CAN шина)



Opel Zafira A - под крышкой (интерфейс - K-Line)

Opel Zafira B - в центральной консоли, под крышкой, под ручкой ручного тормоза (интерфейс - CAN шина)

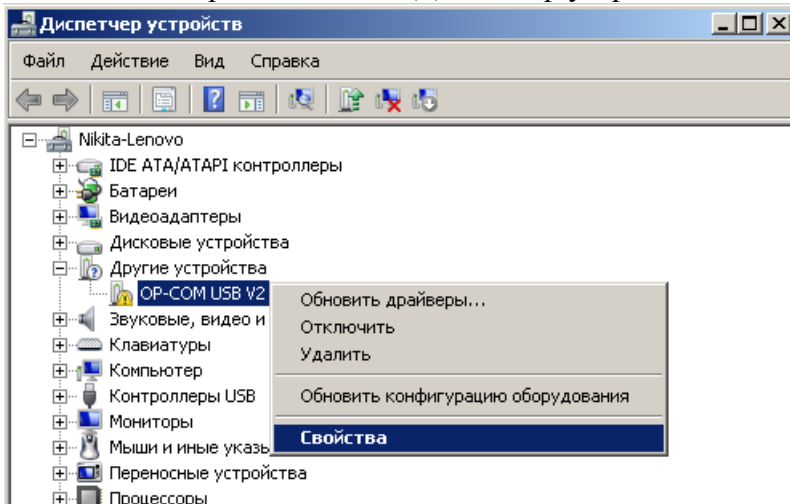


## 2. Установка драйвера на примере Windows 7.

Порядок установки драйвера для адаптера OP-COM на компьютер под управлением ОС Windows 7. В комплекте вы найдете драйвера для Windows XP/Vista/7 для 32-bit и 64-bit версий.

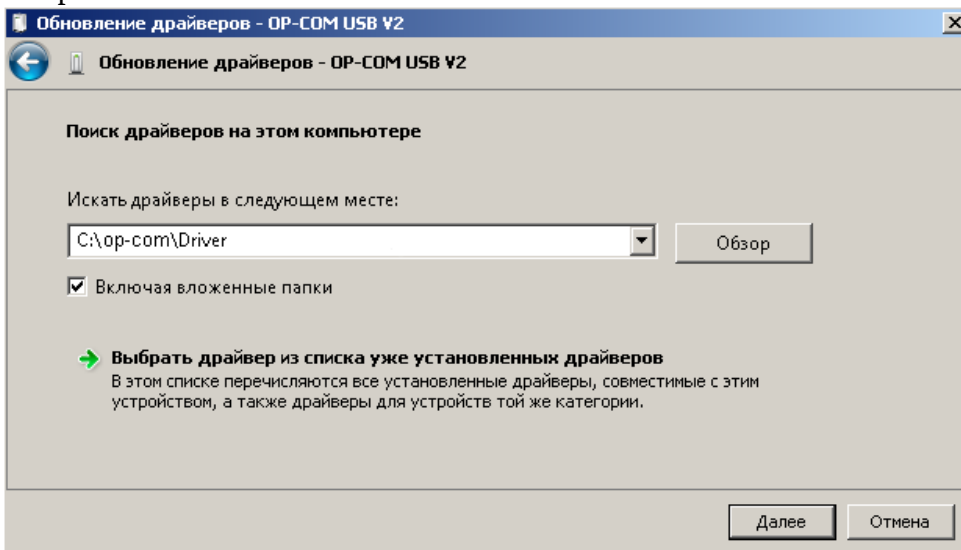
1. Скопируйте все содержимое CD диска на жесткий диск компьютера.
2. Подключите адаптер к usb-порту компьютера с помощью кабеля, должен загореться светодиод «Power» (к машине подключать не нужно). Операционная система оповестит, что найдено новое устройство «OP-COM USB V2», но драйвера для него не установлены.
3. Откройте «Диспетчер устройств».

Мой компьютер – Свойства – Диспетчер устройств



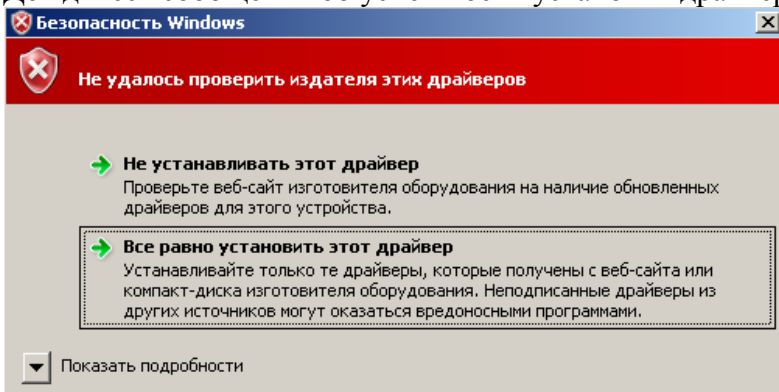
Найдите «OP-COM USB V2» и выберите «Обновить драйверы...». Затем выберите «Выполнить поиск драйверов на этом компьютере». Драйвера находятся в папке:

C:\op-com\Driver\

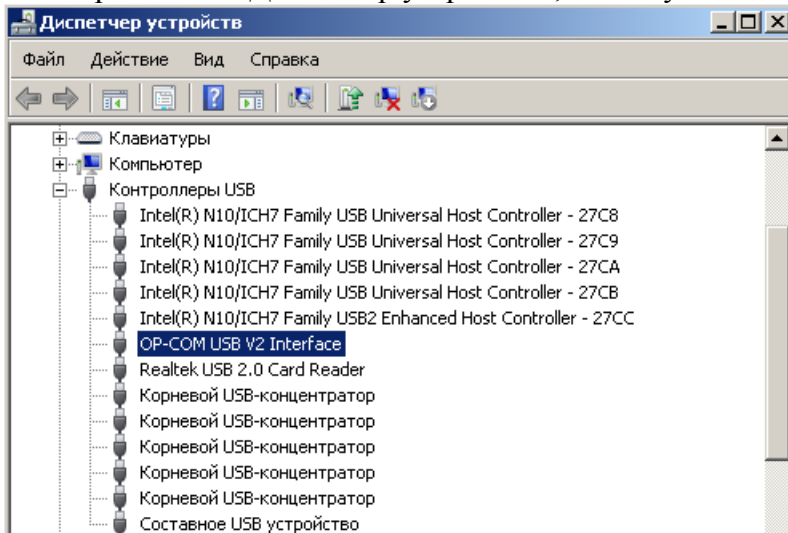


Укажите путь и нажмите кнопку «Далее...». Операционная система предупредит, что Вы пытаетесь установить драйвер без цифровой подписи. Выберите «Все равно установить этот драйвер».

Дождитесь сообщения об успешности установки драйвера.



4. И вернитесь в «Диспетчер устройств», чтобы убедиться, что устройство установлено правильно.



Установка драйверов завершена.

Перезагрузите компьютер, чтобы приступить к установке программы OP-COM.

### 3. Решение проблемы с установкой неподписанных драйверов на Windows 7

Написанное ниже применимо только для ОС Windows 7 Ultimate, Professional и Enterprise.

Для Windows 7 Home Premium, Home Basic или Starter установка неподписанных драйверов возможна (но появляется предупреждение).

Если Windows 7 не принимает неподписанные драйвера, то после установки драйвера в "Диспетчере оборудования" адаптер все равно отображается с желтым значком. Для решения проблемы необходимо редактировать групповые политики.

1. запускаем Редактор групповых политик (Gpedit.msc)

Пуск -> Стандартные -> Выполнить (или клавиши win+R), в командной строке вводим "Gpedit.msc", откроется консоль редактора групповых политик

2. В Редакторе групповых политик меняем настройку.

выбираем Конфигурация пользователя -> Административные шаблоны -> Система -> Установка драйвера -> Цифровая подпись драйверов устройств

User Configuration -> Administrative Templates -> System

в папке System ищем параметр "Code signing for device drivers", двойной клик, выбираем "Disabled". Нажимаем Ok.

Закрываем консоль и перезагружаем компьютер.

Если все сделано правильно, то драйвера для адаптера OP-COM установятся без проблем.

### 4. Установка программы OP-COM.

На приложенном диске Вы найдете два варианта программы -

«OP-COM 08-2010 EN» - активированная версия с английским интерфейсом

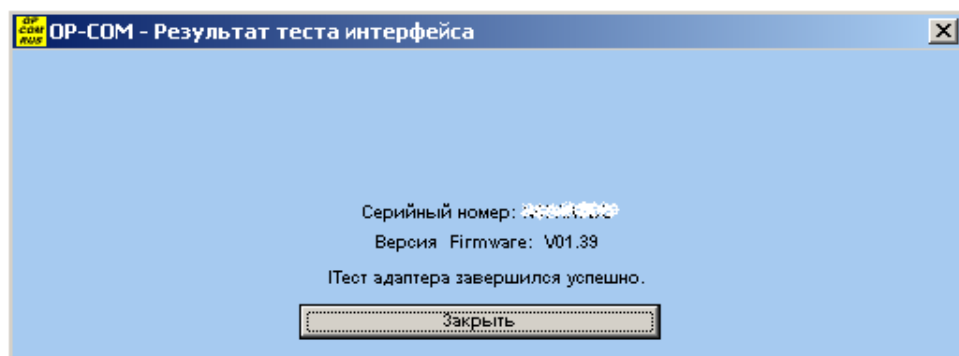
«OP-COM 08-2010 RUS» - активированная версия с интерфейсом на русском языке, которая содержит два запускающих файла:

OP COM\_RU2.exe – оптимизирована для экранов нетбуков (1024x768)

OP COM\_RU3.exe – стандартный интерфейс

Для установки просто скопируйте папку на жесткий диск компьютера.

Зайдите в раздел «Установки» - «Проверка интерфейса». Запустится процедура тестирования адаптера, по завершении которой программа сообщит о результате. Если сообщение будет выглядеть так:

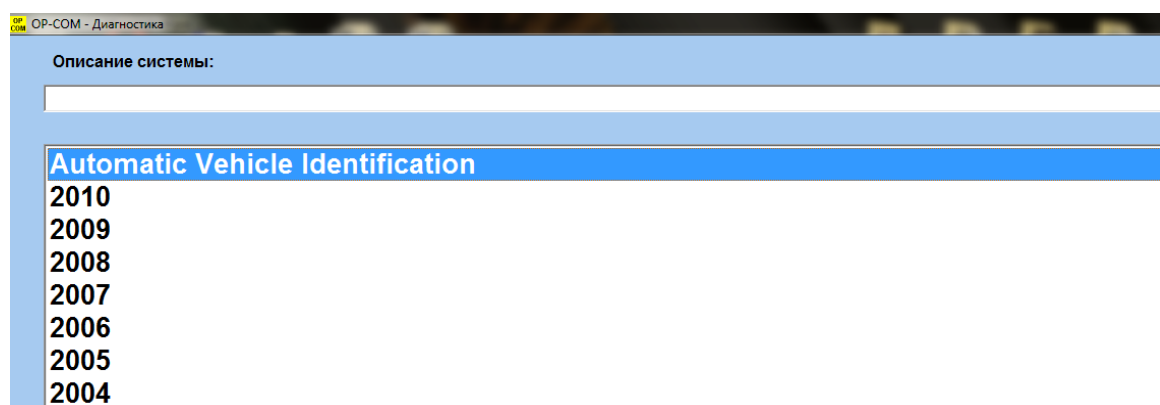


то драйвер установлен правильно, и адаптер готов к работе.

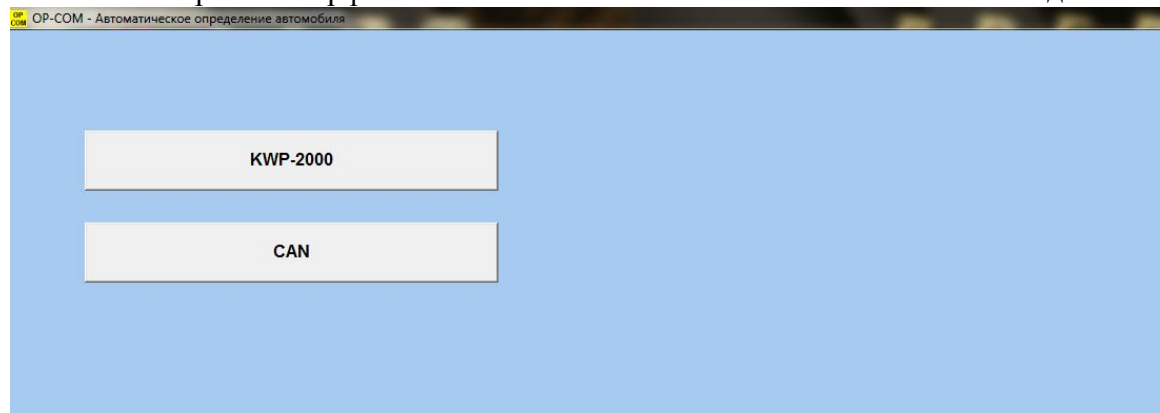
## 5. Проверка работоспособности адаптера OP-COM.

Существует другой способ проверить, что купленный вами адаптер OP-COM полностью работоспособен. Для этого необходим ноутбук с установленной программой OP-COM и автомобиль.

1. Выключите зажигание.
2. Подключите адаптер к диагностическому разъему OBD2.
3. Подключите адаптер к ноутбуку, запустите программу OP-COM.
4. Включите зажигание (ключ в положении II)
5. Зайдите в раздел «Диагностика» и выберите «Автоматическое определение машины («Automatic Vehicle Identification»).



6. Затем выберите интерфейс «CAN» или «KWP-2000» в зависимости от модели машины (см. стр. 3)



7. Программа выполнит подключение к автомобилю и выведет общую информацию о машине (VIN, тип двигателя, год выпуска).

8. Затем нажмите кнопку «Считать конфигурацию CAN». Данное действие доступно только для машин с CAN шиной (начиная с 2004 г. в.). Запустится процесс проверки всех блоков автомобиля. Если в результате проверки выяснится, что статус всех блоков – «Присутствует» («Present»), то адаптер OP-COM полностью работоспособен (возможно отсутствие блока REC).

OP-COM Список ECU

| Название ECU:                                | Состояние:   | Коды ошибок: |
|----------------------------------------------|--------------|--------------|
| CIM (Модуль рулевой колонки)                 | Присутствует | 2            |
| ECU двигателя                                | Присутствует | 6            |
| ABS/TC/ESP ECU (Блок Управления)             | Присутствует | 3            |
| EHPS (Электрогидравлический усилитель руля)  | Присутствует | 3            |
| CDC (Динамическое управление амортизаторами) | Присутствует | 2            |
| AHL/AFL (Регулирование головного света)      | Присутствует | 1            |
| IPC ECU (Панель приборов блок управления)    | Присутствует | 5            |
| SDM (Подушки)                                | Присутствует | 3            |
| EHS ( Система Электро Подогрева)             | Присутствует | 0            |
| UEC (Контроллер Моторного Отсека)            | Присутствует | 1            |
| REC (Задний контроллер)                      | Присутствует | 0            |
| ECC (Электро Климат Контроль)                | Присутствует | ???          |

Идентификационный номер автомобиля (VIN): W0LOAHL4755315000 Код двигателя: Z19DTH

Модель: Astra-H Модельный год: 2005

**Подождите пожалуйста .. Идет доступ к ECU...**

Если же несколько блоков (больше 1-го) имеют статус «Нет связи» («No communication»), то адаптер OP-COM необходимо поменять.

OP-COM - Список ECU

| ECU name:                                | State:           | Trouble Codes: |
|------------------------------------------|------------------|----------------|
| CIM (Column Integrated Module)           | Present          | 2              |
| Engine ECU                               | Present          | 0              |
| ABS/TC/ESP ECU (Electronic Control Unit) | Present          | 2              |
| IPC ECU (Instrument Control Unit)        | No communication | ???            |
| SDM (Airbag)                             | No communication | ???            |
| UEC (Underhood Electrical Centre)        | No communication | ???            |
| REC (Rear Electrical Centre)             | No communication | ???            |
| ECC (Electronic Climate Control)         | Present          | ???            |
| EHU (Entertainment Head Unit)            | No communication | ???            |
| DIS (INFO DISPLAY TID BID GID CID)       | Present          | ???            |

Идентификационный номер автомобиля: W0LOAHL4755315000 Код двигателя: Z18XER

Модель: Zafira-B Модельный год: 2007

**Trouble Code Readout completed.**

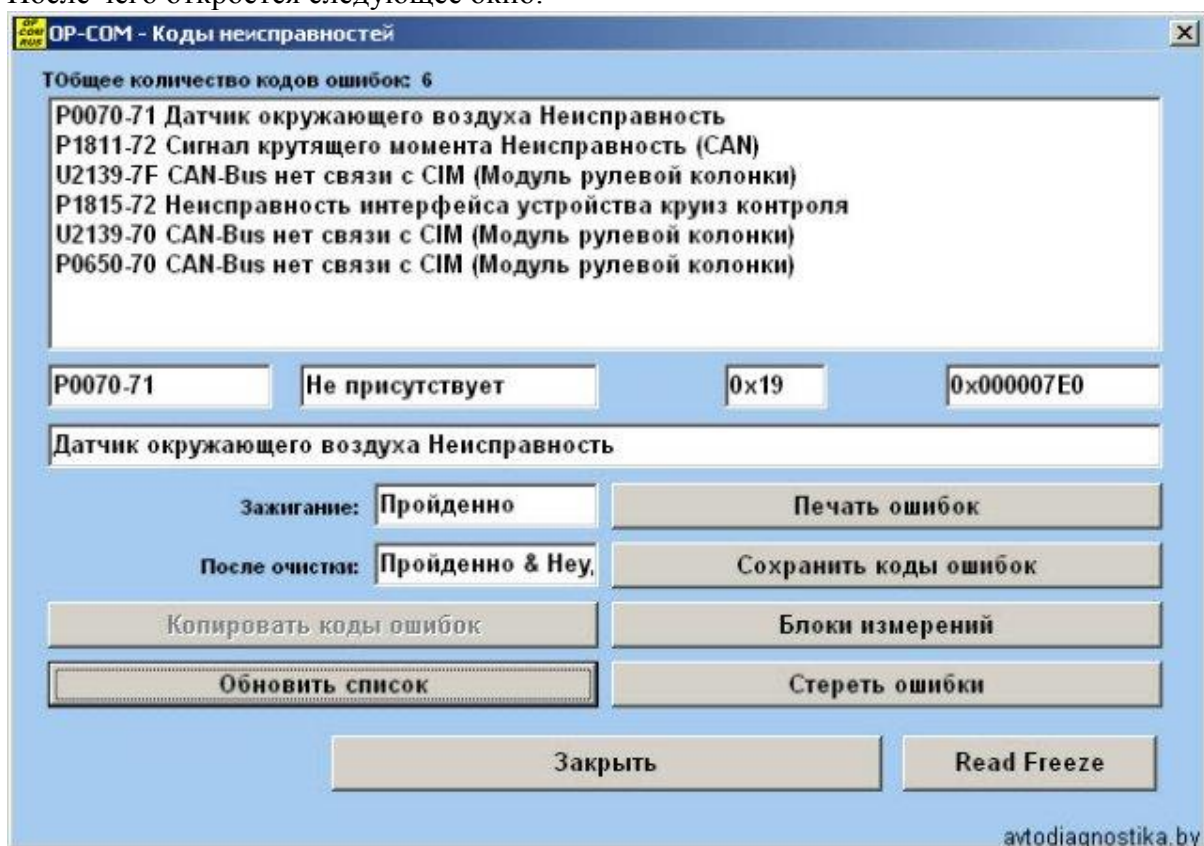
RU 18:06 11.10.2011

Для машин с интерфейсом KWP (K-line) необходимо вручную подключиться к Двигателю, Автомату (если есть), АБС, Иммоилайзеру II, магнитоле.

## 6. Примеры работы с программой

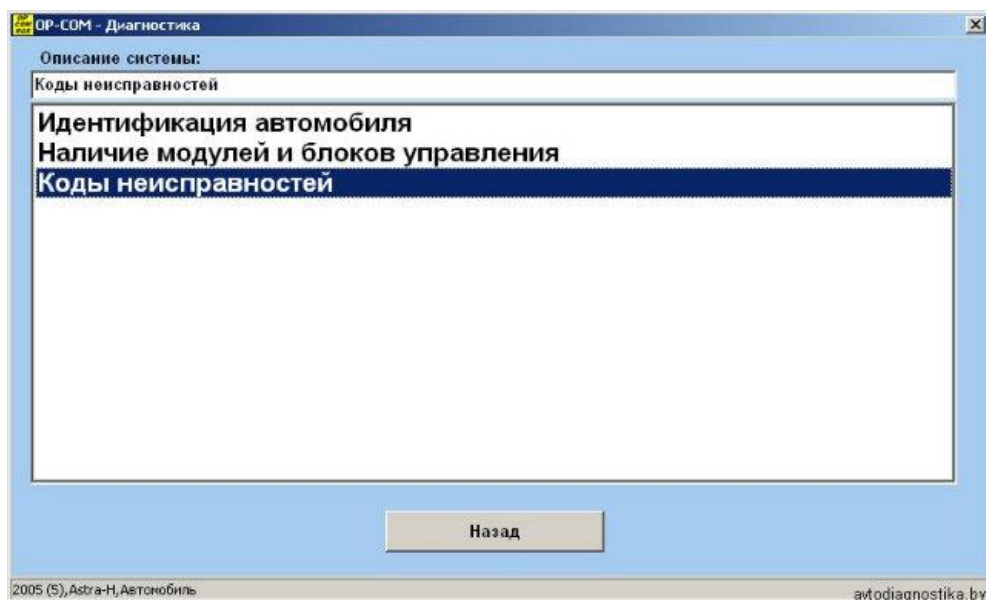
## 6.1. Сканирование на наличие ошибок

Первый вариант: Можно зайти в каждый блок и нажать кнопку «Коды ошибок». После чего откроется следующее окно:



Второй вариант (для машин с CAN шиной):

Диагностика- Год- Модель-Автомобиль-Коды неисправностей



Программа просканирует все блоки на наличие ошибок.

OP-COM Список ECU

| Название ECU:                                | Состояние:   | Коды ошибок: |
|----------------------------------------------|--------------|--------------|
| CIM (Модуль рулевой колонки)                 | Присутствует | 2            |
| ECU двигателя                                | Присутствует | 6            |
| ABS/TC/ESP ECU (Блок Управления)             | Присутствует | 3            |
| EHPS (Электрогидравлический усилитель руля)  | Присутствует | 3            |
| CDC (Динамическое управление амортизаторами) | Присутствует | 2            |
| AHL/AFL (Регулирование головного света)      | Присутствует | 1            |
| IPC ECU (Панель приборов блок управления)    | Присутствует | 5            |
| SDM (Подушки)                                | Присутствует | 3            |
| EHS ( Система Электро Подогрева)             | Присутствует | 0            |
| UEC (Контроллер Моторного Отсека)            | Присутствует | 1            |
| REC (Задний контроллер)                      | Присутствует | 0            |
| ECC (Электро Климат Контроль)                | Присутствует | ???          |

Идентификационный номер автомобиля (VIN): W0LOAHL4755015000 Код двигателя: Z19DTH

Модель: Astra-H Модельный год: 2005

**Подождите пожалуйста .. Идет доступ к ECU...**

Считать конфигурацию CAN Обновить Список Прервать сканирование

Считать ВСЕ коды ошибок Очистить ВСЕ коды ошибок Список всех считанных ошибок

Назад Сохранить отчет о диагностике

avtodiagnostika.by

В этом окне можно сразу стереть ошибки, нажав на «Очистить ВСЕ коды ошибок». В дальнейшем, кликнув на любом из блоков, можно попасть в блок и посмотреть сами ошибки.

## 6.2. Чтение показаний одометра из двигателя

Используя диагностический адаптер, можно прочесть показания одометра из защищенной области памяти блока управления двигателем. Допустима небольшая разница (1-2 тыс. км) между этими данными и показаниями одометра приборной панели из-за погрешности измерения.

Запустите программу OP-COM. Откройте раздел Диагностика – Год – Машина - Двигатель

Откроется главное окно блока. Если потребуется, подтвердите правильность выбранной системы двигателя.

OP-COM - CAN соединение> 2006/Astra-H/Engine/Z13 DTH

Параметры соединения: 500 kbps IC=00 CRC Error=00 HSCAN CAN Protocol

Информационный блок: Номер партии: 55202542 Дата производства: Alpha код: CW

ECU init'd!  
Read Info...  
Identifier: 0x0901  
VIN: W0LOAHL4868006044  
Hardware number: 55191137  
Motor type: Z13DTH  
Part Number: 55202542  
Software version number: 2709A143  
Programming Date: 20100326  
Hardware key number: 0100019609  
System description: MARELO100  
Type approval number: M05002  
Alpha code: CW  
Hardware manufacturer system name: 6C  
Software version: 2709A  
ECU variant coding: 0x000018D5

OP-COM - Выбор системы

Программа не смогла идентифицировать систему должным образом.  
Выберите из доступных системных версий:

Текущая Система ID: 0x0901

0x0901-ASTRA-H Z13DTH MultiJET 602 NO DPF  
0x0902-ASTRA-H Z13DTH MultiJET 602 NO DPF  
0x0903-ASTRA-H Z13DTH MultiJET 602 DPF  
0x0904-ASTRA-H Z13DTH MultiJET 602 DPF  
0x0905-ASTRA-H Z13DTH MultiJET 602 NO DPF  
0x0906-ASTRA-H Z13DTH MultiJET 602 NO DPF  
0x0907-ASTRA-H Z13DTH MultiJET 602 DPF

OK

Коды ошибок

Блоки измерений

Тест исполн. элементов

Специальные функции

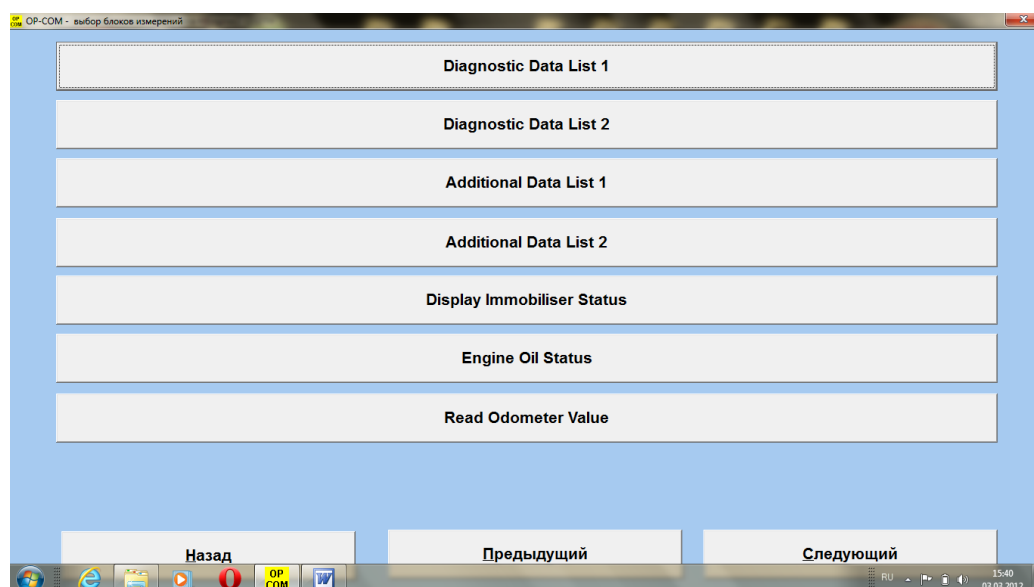
Программирование

В разработке

Закреть

Затем в главном окне блока нажимаем кнопку «Блоки измерений».

В следующем окне нажимаем кнопку «Read Odometer Value».



и вы узнаете реальный пробег автомобиля (с некоторыми оговорками, см. ниже)



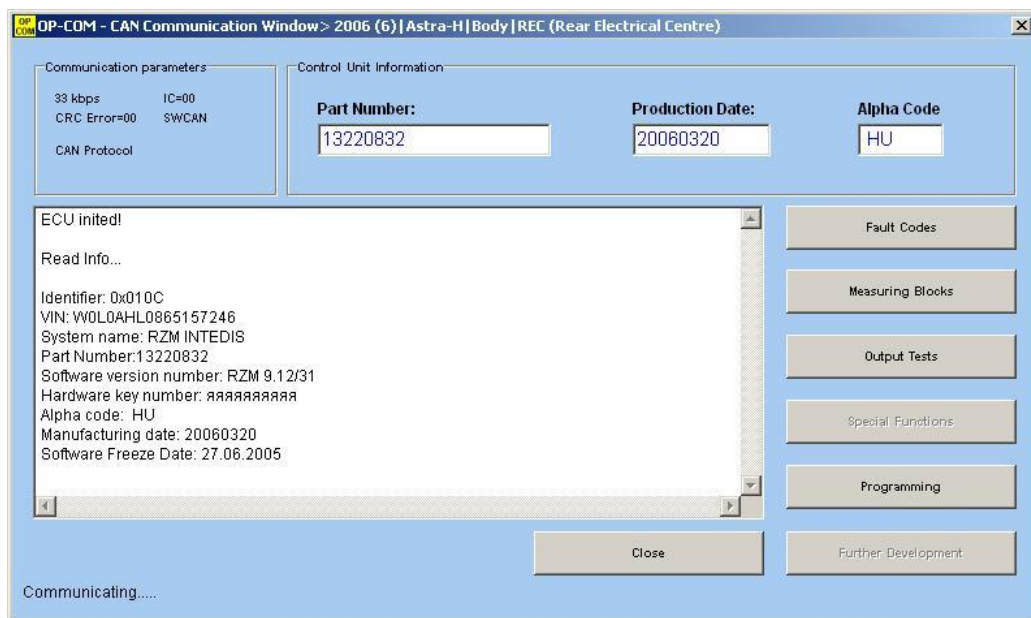
Если значение ECM Odometer Value (ECM - Engine Control Module) равно 0 или это нереально большое для пробега в километрах число – это говорит о возможном вмешательстве с целью скрыть реальный пробег.

Если же в этом блоке пробег меньше – это тоже говорит о возможном вмешательстве с целью скрыть реальный пробег.

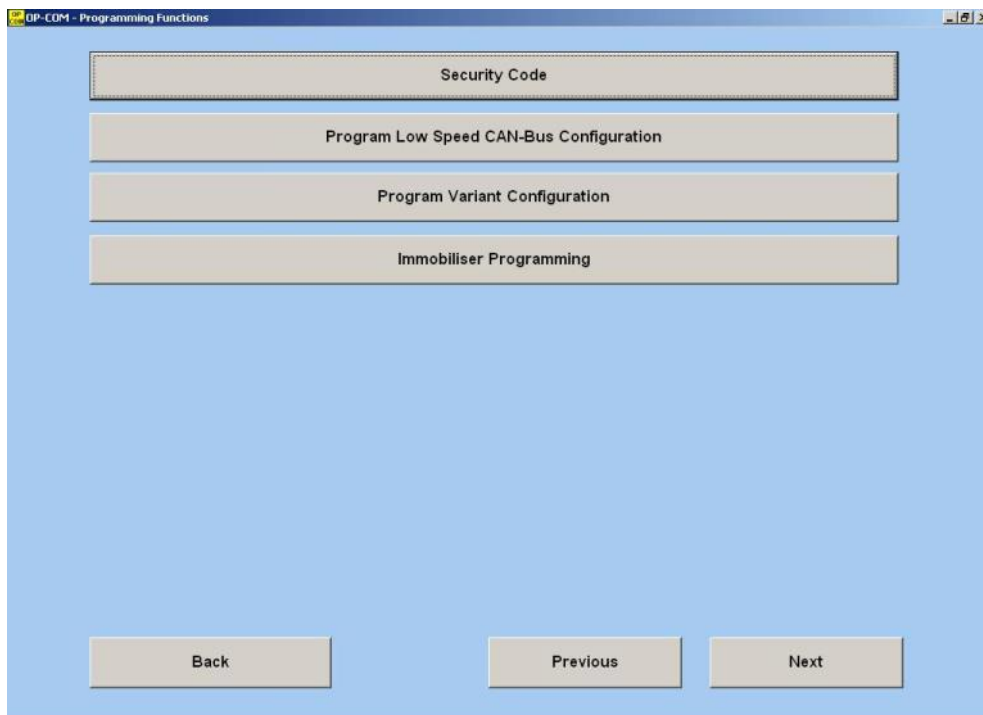
### 6.3. Функции закрытие центрального замка при наборе скорости и закрытие окон с брелка ключа.

Запустите программу OP-COM. Откройте раздел  
Диагностика - Год – Машина - Кузов – REC

Программа подключится к блоку REC. Зайдите в раздел «Programming» (кнопка справа).



Затем выберите «Program Variant Configuration».



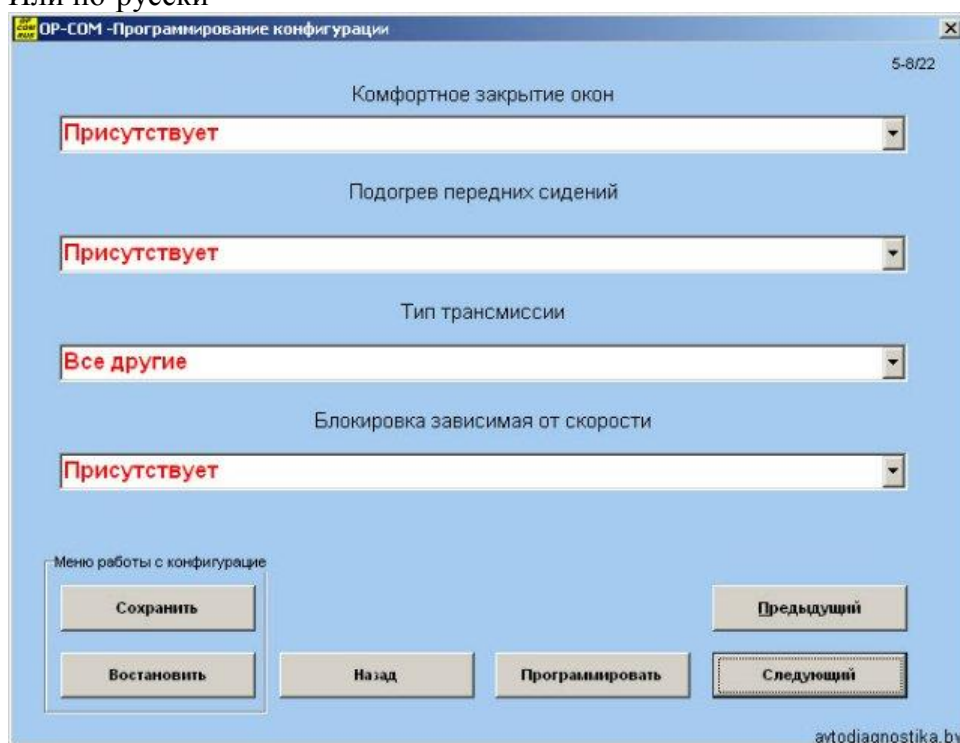


Вводим Security Code и далее откроется окно, в котором можно выбрать различные функции.

На второй странице мы увидим интересующие нас параметры.



Или по-русски



Устанавливаем параметры «Windows Comfort Closing» (закрытие окон с брелка) и «Speed Dependent Locking» (закрытие центрального замка при наборе скорости) в значение «Present». Затем нажимаем кнопку «Program».

После завершения программирования конфигурации, выходим из REC. Далее удерживаем клавишу центрального замка около 3 секунд. Замок сначала закроется, а через 3 секунды откроется. После этого при достижении скорости в 20 км/ч замок будет автоматически закрываться. Если снова удерживать клавишу 3 секунды, то функция отключится, и все вернется в исходное состояние.

#### 6.4. Активация бортового компьютера

**БК не является отдельным устройством, которое необходимо физически устанавливать, это всего лишь одна из функций, которую при определенных условиях можно включить. БК можно включить при комплектации графическим (GID), цветным (CID) или трехстрочным (BID) дисплеями**

Вся аппаратура для работы БК на автомобилях с CAN шиной имеется уже с завода и необходимо только перепрограммировать блок DIS для активации этой функции. Кодовый индекс (далее КИ) - это некое число, которое определяет поведение и алгоритм работы DIS модуля.

Имеются 4 вида блоков DIS - дисплеев в Вашем автомобиле.

TID –дисплей с 2мя кнопками – на нем БК не активируется

BID- трехстрочный дисплей **BID** (Board-Info-Display)



GID- Графический дисплей **GID** (Graphic Info Display)



CID- Цветной дисплей **CID** (Color Info Display)

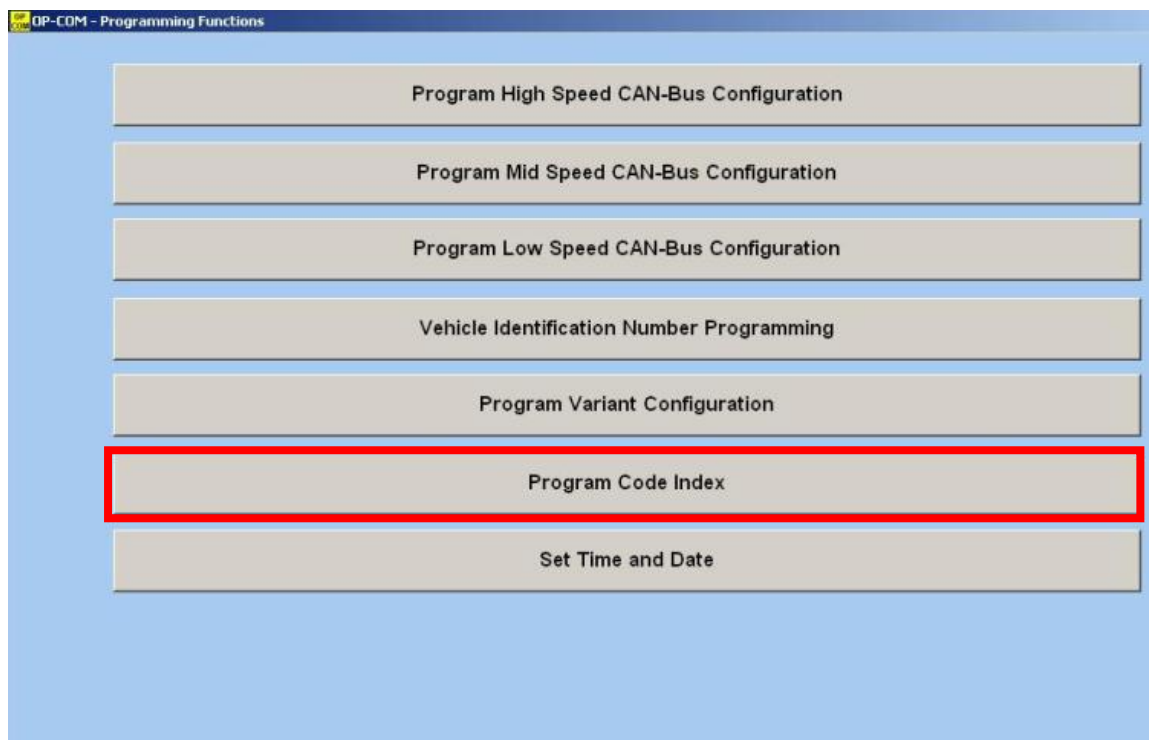


Для активации БК: Диагностика –Год- Машина- Информационно развлекательная система – DIS

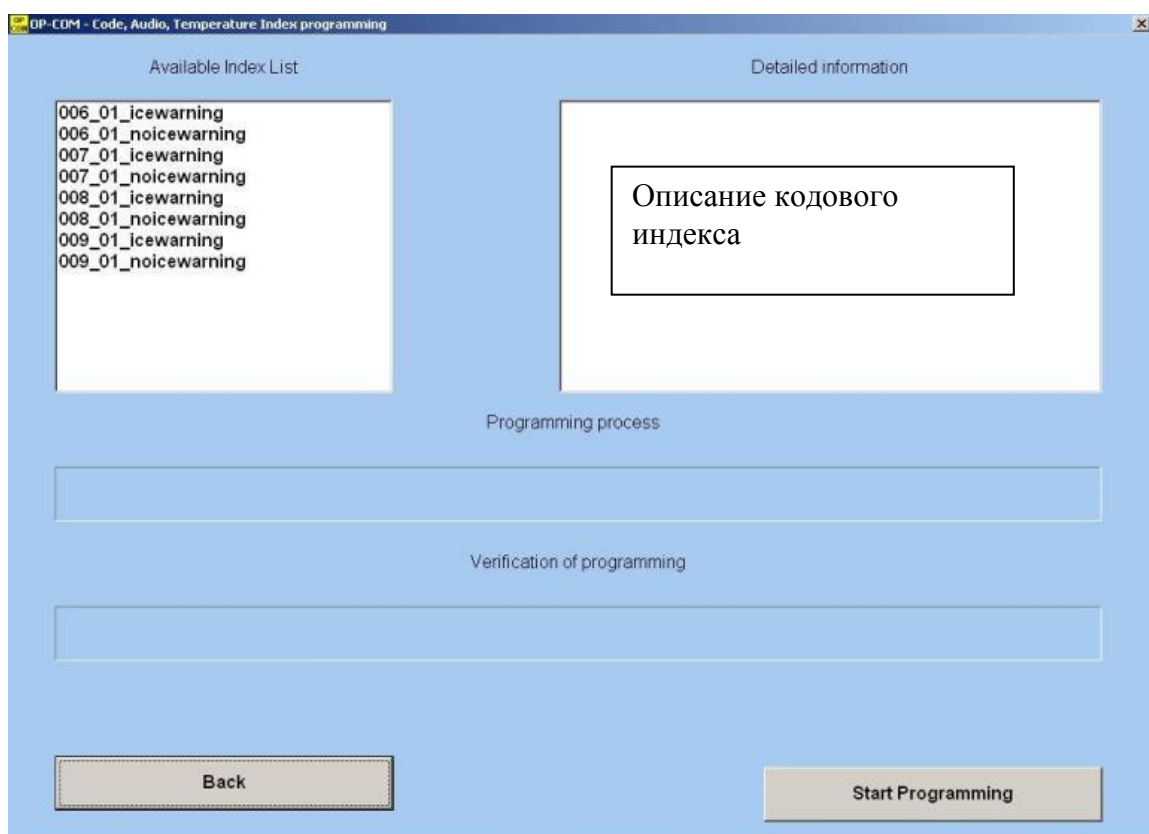
Соединяемся с блоком DIS и в последней строке окна коммуникаций видим текущий кодовый индекс. Обычно для активации БК достаточно изменить текущий КИ на единицу в большую сторону

А теперь с картинками:

Нажимаем кнопку «Programming» и входим в раздел режимов программирования. Затем выбираем «Program Code Index» («Программирование кодовых индексов»).



Затем выводится окно программирования КИ



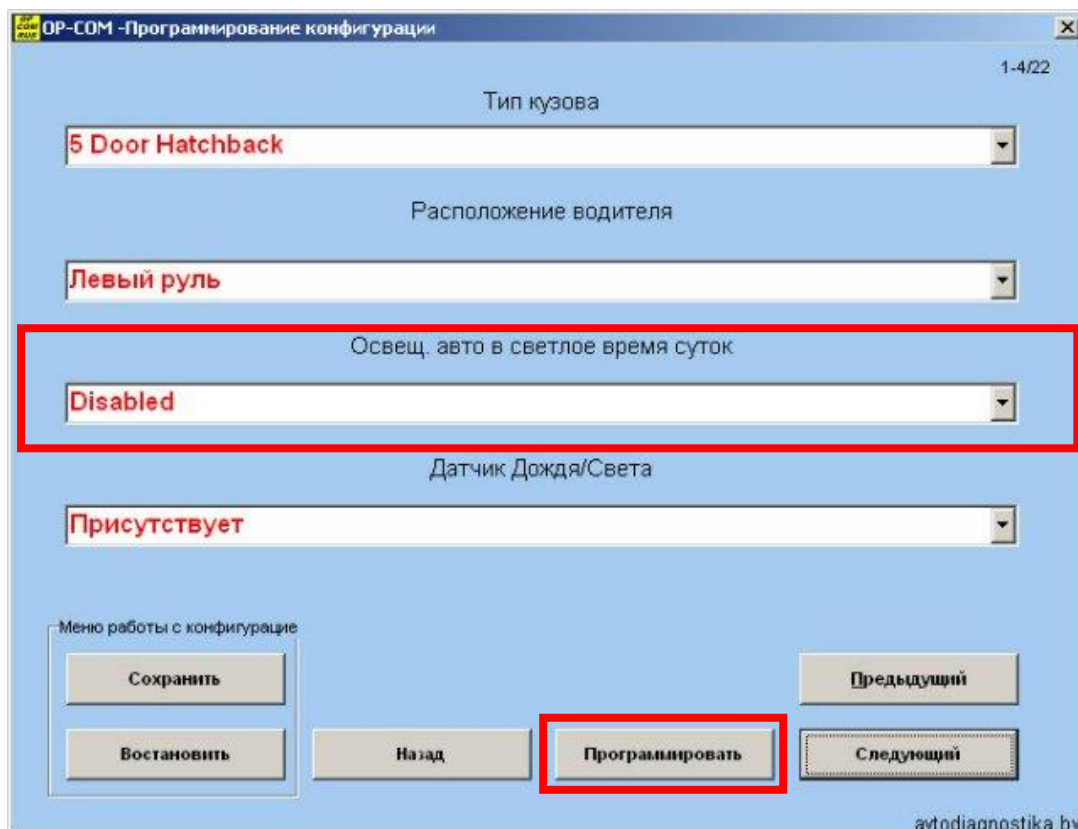
Выбираем необходимый нам КИ – с левой стороны, детальную информацию можно прочитать в окне справа

Затем нажимаем кнопку Start Programming и ожидаем окончания процесса программирования. После этого модуль DIS перезагружается за пару секунд, и бортовой компьютер активирован. Для очистки совести мы можем войти в Program Variant Configuration и убедиться, что БК активизирован (Board Computer - Present).

#### 6.5. Скандинавский свет или освещение автомобиля в светлое время суток

Для правильной световой идентификации автомобиля нам необходимо включить данную функцию в ДВУХ БЛОКАХ REC и UEC.

Подключаемся к данным блокам заходим в программирование - готовим car-pass - Program Variant Configuration, затем вводим car-pass. И попадаем в окно выбора варианта конфигурации.



И выбираем из раскрывающегося списка 1 из 5-и вариантов. Затем нажмите «Программировать». Повторяем эти операции в другом блоке.

#### 6.6. Сброс межсервисного интервала

После выбора типа автомобиля выбираем Body ► IPC ► Programming ► Immobiliser Programming ► Service Interval Reset ► Нажимаем педаль тормоза ► отвечаем Yes.

#### Полезные ссылки:

<http://OpenECU.net/blog/Opel/> - блог автомобильной электроники. Раздел по настройкам автомобилей Опель с помощью адаптера OP-COM

<https://www.youtube.com/OP-COM> – подборка видео на Ютубе по работе с адаптером OP-COM