Инструкция по работе с диагностическим интерфейсом

OP-COM

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 ОР-СОМ.
- 5. Проверка работоспособности адаптера ОР-СОМ.
- 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

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 разъему автомобиля, а с другой к USB разъему компьютера с OC Windows;

- программа "OP-COM", работающая под OC 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 разъему. 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 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 рукояткой ручного тормоза (интерфейс - K-Line).



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



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







2. Установка драйвера на примере Windows 7.

Порядок установки драйвера для адаптера OP-COM на компьютер под управлением OC 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» (адаптер 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: \Drivers\ на CD диске.

оновление драйверов - OP-COM	USB ¥2 IP-COM USB ¥2
Поиск драйверов на этом комп	пьютере
Искать драйверы в следующем	месте:
F:\Drivers	Обзор
Выбрать драйвер из спис В этом списке перечисляются устройством, а также драйве	жа уже установленных драйверов я все установленные драйверы, совместимые с этим еры для устройств той же категории.
	Далее Отмен

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 OC 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 ОР-СОМ установятся без проблем.

4. Установка программы ОР-СОМ.

На приложенном диске Вы найдете две программы -«OP-COM 08.2010 RUS» - для автомобилей до 2010 г.в. на Русском языке «OP-COM 120309a+131223d ENG» - для автомобилей до 2014 г.в. на Английском языке (запуск с правами администратора)

Для установки просто скопируйте папку с программой 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:

📅 ОР-СОМ - Результат теста интерфейса	×
Серийный номер:	
Версия Firmware:	
ІТест адаптера завершился успешно.	
Закрыть	

то драйвер установлен правильно, и адаптер готов к работе.

5. Проверка работоспособности адаптера ОР-СОМ.

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

- 1. Выключите зажигание.
- 2. Подключите адаптер к диагностическому разъему OBD2.
- 3. Подключите адаптер к ноутбуку, запустите программу ОР-СОМ.
- 4. Включите зажигание (ключ в положении II)

5. Зайдите в раздел «Диагностика» и выберите «Автоматическое определение машины («Automatic Vehicle Identification»).

OM O	Р-СОМ - Диагностика
	Описание системы:
	Automatic Vahiola Identification
	2010
	2009
	2008
	2007
	2006
	2005
	2004

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

KWP-2000 CAN
CAN

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).

Название ЕСU:		Состояние:	Коды ошибок:
СІМ (Модуль рулевой колонки)		Присутствует	2
ЕСU двигателя		Присутствует	6
ABS/TC/ESP ECU (Блок Управлен	ия)	Присутствует	3
EHPS (Электрогидравлический у	силитель руля)	Присутствует	3
СDС (Динамическое управление	аммортизаторами)	Присутствует	2
АНЦ/AFL (Perулирование головно	ого света)	Присутствует	1
IPC ECU (Панель приборов блок у	јправления)	Присутствует	5
SDM (Подушки)		Присутствует	3
EHS (Система Электро Подогрев	a)	Присутствует	0
UEC (Контроллер Моторного Отс	ека)	Присутствует	1
REC (Задний контроллер)		Присутствует	0
ЕСС (Электро Климат Контроль)		Присутствует	777
идентификационный номер автомобиля (VIN):	WOLDAHLIDTEDISTON	Код двигателя:	Z19DTH
Модель:	Astra-H	Модельный год:	2005
Подождите по Считать конфигурацию САП Считать ВСЕ коды ошибок	ожалуйста Идет Обновить Список Очистить ВСЕ коды ошиби	г доступ к ЕСU Прерва ж Список все	• гь сканирование эх счигалых ошибок

ECU name:	State:	Trouble Codes:
CIM (Column Integrated Module)	Present	2
Engine ECU	Present	0
ABS/TC/ESP ECU (Electronic Control Unit)	Present	2
PC ECU (Instrument Control Unit)	No communication	???
SDM (Airbag)	No communication	???
UEC (Underhood Electrical Centre)	No communication	222
REC (Rear Electrical Centre)	No communication	222
ECC (Electronic Climate Control)	Present	777
EHU (Entertainment Head Unit)	No communication	777
DIS (INFO DISPLAY TID BID GID CID)	Present	???
Идентификационный номер автомобиля: ү	VOL	Код двигателя: Z18XER
Идентификационный номер автомобиля: 🔽 Модель: 🛛	VOL	Код двигателя: Z18XER Модельный год: 2007
Идентификационный номер автомобиля: 🔽 Модель: 🛛 Тг	volotina B afira-B rouble Code Readou	Код двигателя: Z18XER Модельный год: 2007 t completed.
Идентификационный номер автомобиля: Модель: Т Читать конфигурацию САN	VOL afira-B Couble Code Readou Обновить список	Код двигателя: Z18XER Модельный год: 2007 t completed. Прервать сканирование
Идентификационный номер автомобиля: Модель: Т Читать конфигурацию САN Читать все ошибки	VOL afira-B Couble Code Readou Обновить список Стереть все ошибки	Код двигателя: Z18XER Модельный год: 2007 t completed. Прервать сканирование Список всех ошибок

Для машин с интерфейсом KWP (K–line) необходимо вручную подключиться к Двигателю, Автомату (если есть), АБС, Иммобилайзеру 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:

2070-71 Датчик окружа 1811-72 Сигнал крутящ 2139-7F CAN-Bus нет се 1815-72 Неисправность 2139-70 CAN-Bus нет се 2650-70 CAN-Bus нет се	ющего воздуха Неисправ его момента Неисправнос язи с СІМ (Модуль рулево интерфейса устройства язи с СІМ (Модуль рулево язи с СІМ (Модуль рулево	ность ть (CAN) ой колонки) круиз контроля й колонки) й колонки)	
)070-71 He	присутствует	0×19	0×000007E0
ітчик окружающего во Зажигани	здуха Неисправность :: Пройденно	Печат	ь ошибок
После очистка	пройденно & Неу	Сохранить	коды ошибок
После очистка Копировать ко	в Пройденно & Hey, ды ошибок	Сохранить Блоки и	коды ошибок ізмерений
После очистка Копировать ко Обновить	в Пройденно & Неу, ды ошибок список	Сохранить Блоки и Стерет	коды ошибок ізмерений ь ошибки

Второй вариант (для машин с CAN шиной):

Диагностика- Год- Модель-Автомобиль-Коды неисправностей

исание системы: ы неисправностей аличие модулей и блоков управления оды неисправностей	
ы неисправностей дентификация автомобиля аличие модулей и блоков управления оды неисправностей	
дентификация автомобиля аличие модулей и блоков управления оды неисправностей	
аличие модулей и блоков управления оды неисправностей	
оды неисправностей	
Назад	

Программа просканирует все блоки на наличие ошибок.

Название ECU:	Состояние:	Коды ошибок:		
СІМ (Модуль рулевой колонки	Присутствует	2		
ЕСU двигателя	Присутствует	6		
ABS/TC/ESP ECU (Блок Управл	ления)	Присутствует	3	
EHPS (Электрогидравлически	ій усилитель руля)	Присутствует	3	
CDC (Динамическое управлен	ие аммортизаторами) 📗	Присутствует	2	
АНЦ/AFL (Регулирование голо	вного света)	Присутствует	1	
IPC ECU (Панель приборов бл	ок управления)	Присутствует	5	
SDM (Подушки)		Присутствует	3	
EHS (Система Электро Подог	рева)	Присутствует	0	
UEC (Контроллер Моторного ()тсека)	Присутствует	1	
REC (Задний контроллер)		Присутствует	0	
ЕСС (Электро Климат Контроль)		Присутствует	777	
кационный номер автомобиля (VIN):	WOLDAHL/200915009	Код двигателя:	Z19DTH	
Модель:	Astra-H	Модельный год:	2005	
Подождите	пожалуйста Иде	г доступ к ECU		
Считать конфигурацию САН	Обновить Список	Прерва	ть сканирование	
Считать ВСЕ коды ошибок	оды ошибок Очистить ВСЕ коды ошиб		ок Слисок всех считаных ошибо	

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 прочитать 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 ОР-СОМ. Откройте раздел

Диагностика – Год – Машина - Двигатель

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

Параметры соединения 500 kbps IC=00 CRC Error=00 HSCAN CAN Protocol 	Информационный блок Номер партии: 55202542	Дата производства:	Аlpha код СW
ECU inited!	ОР-СОМ - Выбор системмы Программа не смогла идентифициров	иать систему должным образом.	Коды ошибок
dentifier: 0x0901 VIN: W0L0AHL4868006044 Hardware number:55191137 Motor type: Z13DTH Part Number:55202542	Выберите из доступных и Текущая Система ID: 0x0 0x0901-ASTRA-H 213DTH MultiplET 602 NO DPF 0x0902-ASTRA-H 213DTH MultiplET 602 NO DPF	листемных версии. 1991	Блоки измерений
Software version number: 2709A143 Programming Date: 20100326 Hardware key number: 0100019609 System description: MAREL0100	0x9903-ASTRA H 213DTH MultiLET 602 DPF 0x9904-ASTRA H 213DTH MultiLET 602 DPF 0x9905-ASTRA H 213DTH MultiLET 602 NO DPF 0x9906-ASTRA H 213DTH MultiLET 602 NO DPF 0x90007 ASTRA H 213DTH MultiLET 602 DDF	E	Тест исполн. элементов
ype approval number: M05002 Npha code: CW Hardware manufacturer system name: 60 Software version: 2709A ECU variant coding: 0x000018D5	ОК		Специальные функции
neuropagneterszteren en Magyak bala Bala Bala			Программирование
		Закрыть	В разработке

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

В следующем окне нажимаем кнопку «Read Odometer Value».

🞇 ОР-СОМ - выбор блоков измерений	×				
Diagnostic Data List 1					
Diagnostic Data List 2					
Additional Data List 1					
Additional Data List 2					
Display Immobiliser Status					
Engine Oil Status					
Read Odometer Value					
Назад Предыдущий Слен	цующий ^{RU} + № 1 Ф 1540				

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

ом ОР-СОМ - Измерительные блоки	and the second se			
-	Number of measured values: 1	1-1/1		0.0
ECM Odometer Value (En	gine Control Module)	•	184 739	km
				KII
Choose the measured value	ue from the list	<u> </u>		
Choose the measured value	ue from the list	<u> </u>		
Choose the measured value	ue from the list	•		
Choose the measured value	ue from the list	•		
Choose the measured value	ue from the list	-		
Choose the measured value	ue from the list	T		
Choose the measured value	ue from th <mark>e lis</mark> t	•		
Запись	По умолчанию	Сохранить в файл	Предыдущий блок	Следующий блок
Коды с	ршибок	Стереть коды ошибок	Ha	зад

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 ОР-СОМ. Откройте раздел Диагностика - Год – Машина - Кузов – REC

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

33 kbps IC=00 CRC Error=00 SWCAN	Part Number:	Production Date:	Alpha Code
CAN Protocol	13220832	20060320	HU
CU inited!			Fault Codes
ad Info entifier: 0x010C			Measuring Blocks
/IN: W0L0AHL0865157246 System name: RZM INTEDIS Part Number:13220832 Software version number: RZM 9.12/31			Output Tests
ardware key number: яяяяяя bha code: HU anufacturing date: 20060320 фware Freeze Date: 27.06.20	AAAA		Special Functions
nware 110000 Date. 21.00.20			Programming
		1	

Затем выберите «Program Variant Configuration».

Program Low Speed CAN-Bus Configuration Program Variant Configuration Immobiliser Programming	L	Security	Code	
Program Variant Configuration Immobiliser Programming		Program Low Speed C/	AN-Bus Configuration	
Immobiliser Programming		Program Variant	Configuration	
		Immobiliser Pi	rogramming	

Enter Security	/ Code !
1234	
Please enter the correc	t Security Code
riedse enter the correc	
Fieuse enter the correc	

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

	Windows Comfort Closing	
Present		
	Seat Heating Front	
Present		
	Transmission Type	
Automatic Trans.		
	Speed Dependent Locking	
Present		

На второй странице мы увидим интересующие нас параметры.

Или по-русски

			5-8
	Комфортно	е закрытие окон	
Присутствует			
	Подогрев п	ередних сидений	
Присутствует			•
	Тип тр	рансмиссии	
Все другие			-
	Блокировка за	зисимая от скорости	
Присутствует			•
1еню работы с конфигурацие			
Сохранить			Предьядущий
Personan	Hazan	Програниновар	Спетующий

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 удержать 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 САN 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)



<u>GID- Графический ди</u>сплей GID (Graphic Info Display)



СІО- Цветной дисплей СІО (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»).

Program High Speed CAN-Bus Configuration	
Program Mid Speed CAN-Bus Configuration	
Program Low Speed CAN-Bus Configuration	
Vehicle Identification Number Programming	
Program Variant Configuration	
Program Code Index	
Set Time and Date	

Затем выводится окно программирования КИ

IP-COM - Code, Audio, Temperature Index programming Available Index List	Detailed information
006_01_icewarning 006_01_noicewarning 007_01_icewarning 008_01_icewarning 008_01_icewarning 008_01_noicewarning 009_01_icewarning 009_01_noicewarning	Описание кодового индекса
	Programming process
	Verification of programming
Back	Start Programming

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.

			1-46
	Ти	п кузова	
5 Door Hatchback			
	Располож	кение водителя	
Левый руль			•
	Освещ, авто в	светлое время суток	
Disabled			
	Датчик	Дождя/Света	
Присутствует			•
Меню работы с конфигурацие			
Сохранить			Предыдущий
Востановить	Назад	Программировать	Следующий

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.