

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПЛАВНОСТИ ХОДА

Подвеска

▼ В ТОМ ЧИСЛЕ

ВВЕДЕНИЕ

2

УПРУГИЕ ЭЛЕМЕНТЫ
ПОДВЕСКИ

3

СИСТЕМА ПОДРЕССОРИВАНИЯ
И ЕЁ КОМПОНЕНТЫ

2

УПРУГИЕ И ГАСЯЩИЕ
ЭЛЕМЕНТЫ ПОДВЕСКИ

4

АДАПТИВНАЯ
ПОДВЕСКА

5

ТИПИЧНЫЕ
ОТКАЗЫ

12

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ПРИМЕЧАНИЯ

14

Подвеска является одним из элементов активной безопасности автомобиля. Она обеспечивает комфорт водителя и пассажиров, уменьшая частоту колебаний несущей системы при езде по неровностям. Колеса не теряют контакт с дорожным покрытием, что делает возможным динамический контроль транспортного средства.

Важно сохранять частоту колебаний салона в пределах определенных параметров, дабы избежать негативного воздействия на самочувствие пассажиров. Считается, что уровень комфорта человека составляет 1-2 колебаний в секунду. Если частота колебаний выше этого показателя, человек чувствует себя возбужденным, а если ниже - больным.



СИСТЕМА ПОДРЕССОРИВАНИЯ И ЕЁ КОМПОНЕНТЫ

Система поддресоривания состоит из различных компонентов, которые различаются по строению.

Подвеска расположена между поддресоренной массой, т.е. двигателем, кузовом, шасси и т.д., и неподдресоренной массой - мостами и колесами.

Система поддресоривания состоит из упругого элемента, амортизатора и колес.

Упругий элемент помогает изолировать пассажирский салон от толчков, возникающих при движении автомобиля по неровной поверхности.

Амортизатор дополняет это усилие, уменьшая частоту колебаний, а **колеса**, помимо перемещения транспортного средства, делают движение более эластичным благодаря шинам. Таковы основные элементы подвески автомобиля.

Подвески могут различаться по своей архитектуре и состоять из разных элементов.

Зависимая подвеска, представляет собой жесткую балку, связывающую между собой правое и левое колеса. Используется в основном в качестве задней подвески.

Независимая подвеска - колеса, установленные на одной оси, никак не связаны друг с другом.

Специальная подвеска представляет собой улучшенную версию, разработанную на основе двух вышеназванных.

И наконец, **адаптивная подвеска** оснащена электронным блоком управления для достижения более точных результатов.



УПРУГИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОДВЕСКИ

Существуют различные варианты упругих элементов. Ниже приводятся самые используемые из них, наибольшее распространение среди которых получила цилиндрическая пружина.

Цилиндрическая пружина

Этот упругий элемент с различными видами крепления устанавливается между колесами и шасси. Рессора поддерживает вес транспортного средства и гасит колебания кузова, вызванные неровностями дороги.

Она представляет собой стальной стержень спиралевидной формы с плоскими концами для идеального крепления. Пружина работает на кручение и скручивается под воздействием внешних сил.



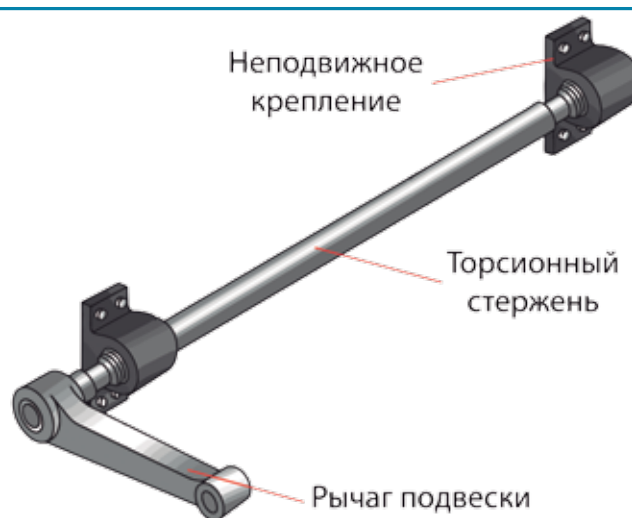
Торсионный стержень

Торсионная подвеска - это упругий стальной стержень, который должен противостоять деформации. На одном из концов расположена шлицевая втулка, которая является соединительным звеном. Один конец крепится к шасси, а другой к рычагу подвески.

Один конец торсиона зафиксирован. Поэтому под воздействием крутящего момента и благодаря эластичности он слегка закручивается и противостоит приложенному моменту реактивным моментом по силе равным приложенной нагрузке.

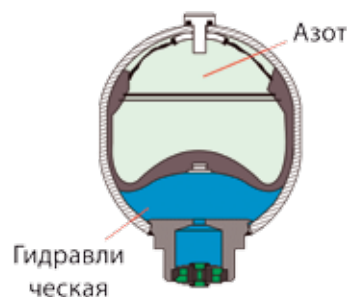
Его преимущество - компактность, он занимает мало места.

Чаще всего используется на задней оси.



Пневматическая подвеска

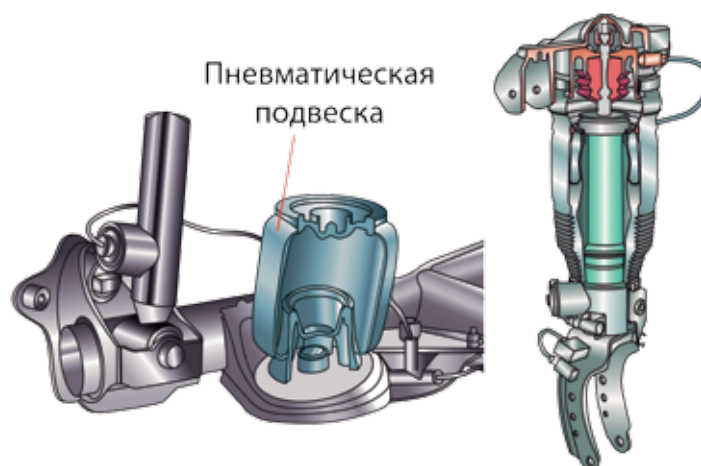
Этот упругий элемент обычно встречается в автомобилях, оборудованных системой коррекции высоты кузова. Выделяют два типа: гидропневматическую, работающую на жидкости и газе, и пневматическую подвески.



В основном производителем Citroën, они заменены на сферы, работающие на азоте.

В пневматических подвесках вместо стальных пружин используются пневморессоры.

В автомобилях с гидропневматической или пневматической подвеской стальные пружины в качестве упругого элемента не используются. В гидропневматических подвесках, устанавливаемых в



УПРУГИЕ И ГАСЯЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОДВЕСКИ

Амортизатор

Амортизатор гасит колебания пружин и предотвращает передачу вибрации на кузов.

В автомобилях наибольшее распространение получил гидравлический телескопический амортизатор. Принцип работы его основан на циркуляции жидкости, которая поочередно сжимается и расширяется.

Он состоит из поршня, движущегося в цилиндре с жидкостью. На поршне имеются клапаны, через которые жидкость перетекает из одной полости в другую. Контроль потока амортизационной жидкости позволяет демпфировать колебания.

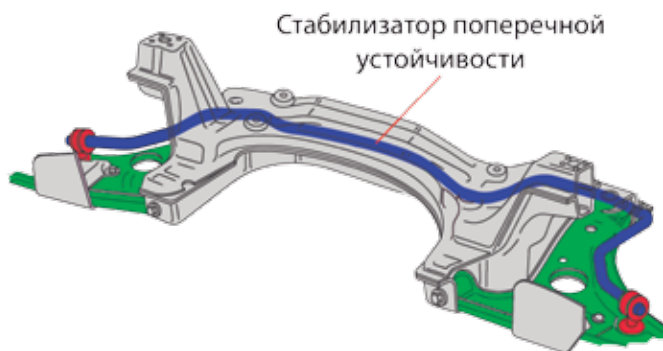
Газовые амортизаторы - это усовершенствованная форма вышеописанных систем. Так в камеру закачан сжатый азот, который находится под постоянным давлением. Данное устройство позволяет более «спокойную» амортизацию и более высокую скорость срабатывания.



Стабилизатор поперечной устойчивости

Функция стабилизатора - поддержание горизонтального положения кузова автомобиля на поворотах и при езде по неровной поверхности.

Он состоит из штанги, изготовленной из пружинной стали, к которой через втулки крепятся колеса и которая фиксируется на кузов автомобиля. При движении в повороте одно колесо наклоняется, а другое поднимается, скручивая торсион и создавая упругий момент, сопротивляющийся крену. Тот же эффект возникает, когда колесо наезжает на выбоину или на неровность.



Двухрычажная подвеска

Данная технология распространена на автомобилях с независимой подвеской - через два рычага колесо крепится к кузову. Устройство помогает удерживать ступицу колеса, повышает управляемость и позволяет колесу вращаться независимо. Рычаги подвески могут быть установлены перпендикулярно, наклонно, продольно, подвеска может быть многорычажной.



АДАПТИВНЫЕ ПОДВЕСКИ

В идеальной системе поддресоривания положение колес по отношению к кузову неизменно. Задача различных систем адаптивной подвески заключается в контроле жесткости амортизаторов. В гидравлических и пневматических системах регулируется также и

дорожный просвет в зависимости от веса и дорожных условий. Для этого необходимы электронные и электромеханические устройства. Ниже приводятся три примера таких установок.

Подвеска Hydractive 3 на автомобиле Citroën C5

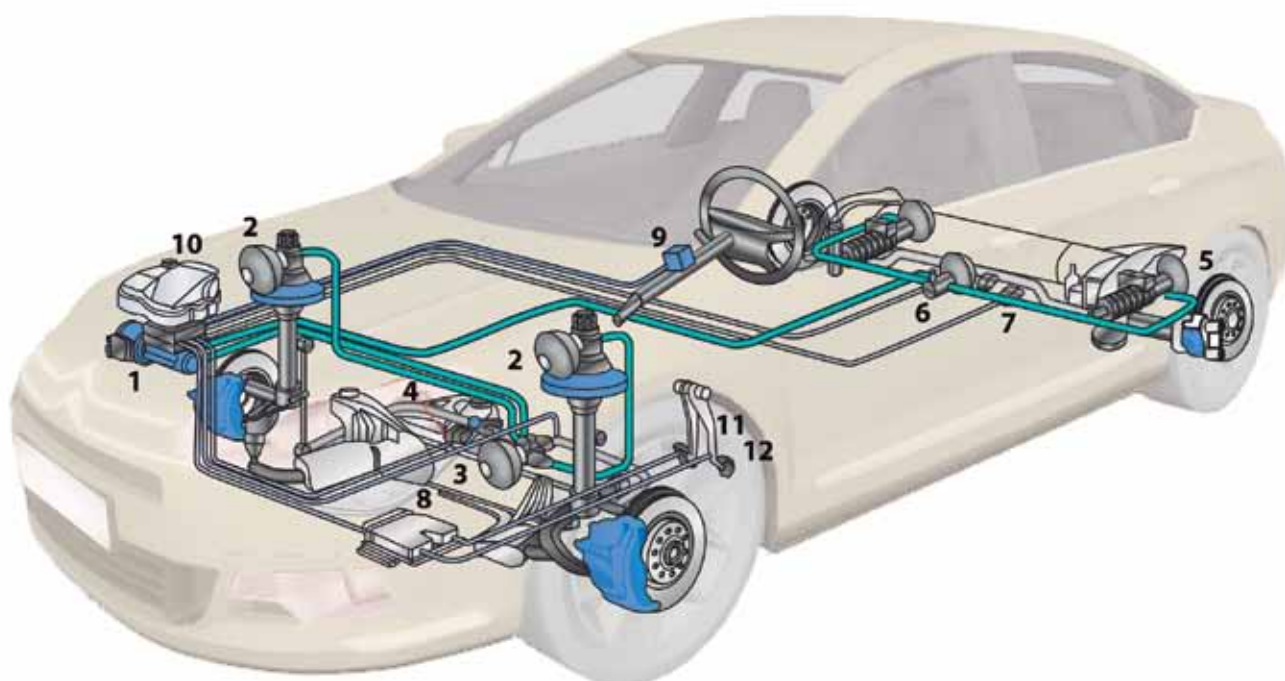
Этот тип подвески позволяет автоматически регулировать расстояние до земли в зависимости от скорости автомобиля. Водителю предлагаются два режима — комфортный и динамичный, которые автоматически подстраивают степень жесткости и амортизации. Регулировка повышает устойчивость автомобиля за счет уменьшения высоты центра тяжести на 15 мм в передней части и 11 мм в задней, позволяя снизить расход топлива. На дороге с плохим покрытием подвеска может увеличить дорожный просвет

на 13 мм.

Hydractive 3 облегчает выбор между двумя режимами подвески, что позволяет переключение, поочередно и в режиме реального времени, от мягкой, комфортной настройки к жесткой, обеспечивающей устойчивость автомобиля, учитывая стиль вождения и качество дорожного покрытия.

Основные элементы системы:

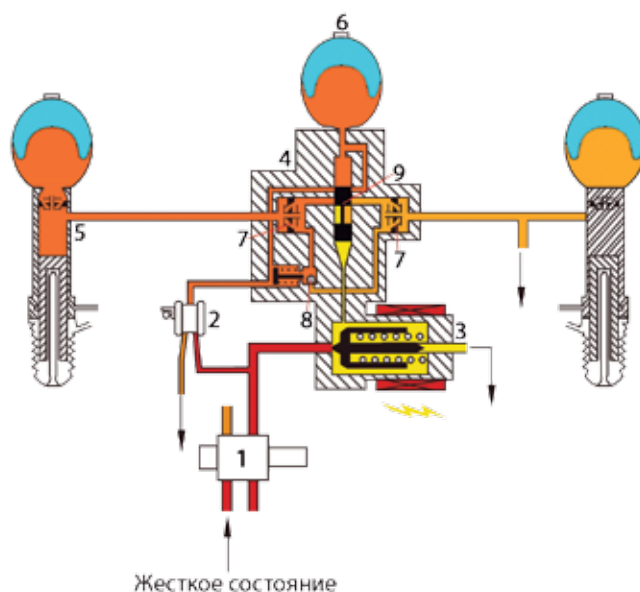
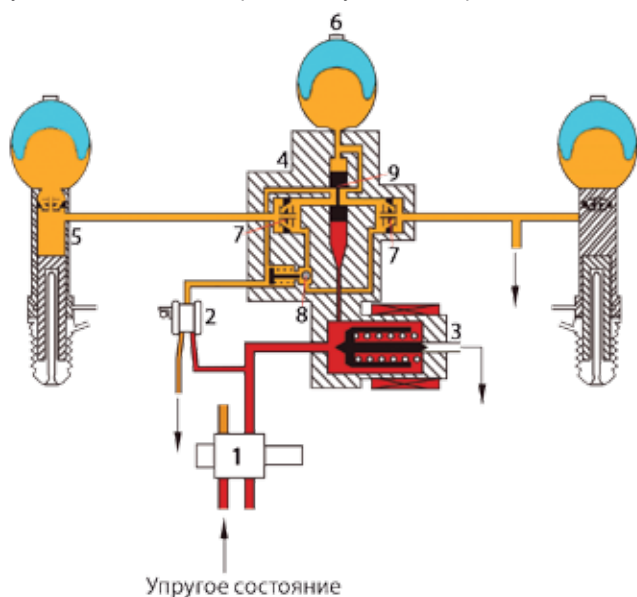
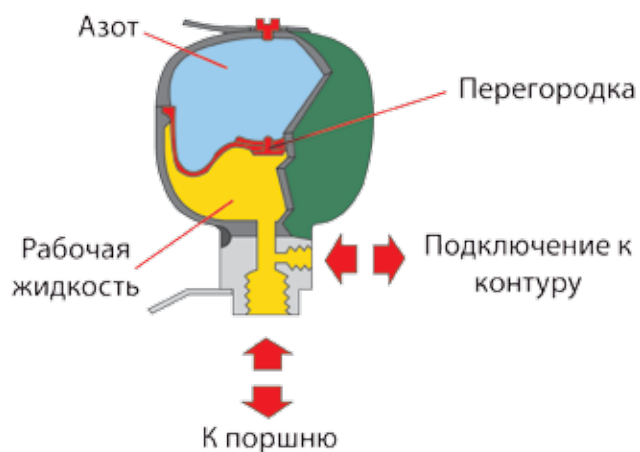
- Встроенный гидроэлектронный блок **-1-**, который является мозгом системы. Электродвигатель приводит в действие гидравлический насос, расположенный в автономном генераторе давления. Этот мотор работает независимо от частоты вращения двигателя и, в случае необходимости, на скорости 2300 об/мин. Автономный генератор давления объединяет в себе все потоки, функцию безопасности, устройство, препятствующее продольному наклону кузова при торможении, гидронасос и четыре электромагнитных клапана.
- Стойки передней подвески **-2-**.
- Передние **-3-** и задние **-6-** регуляторы жесткости со сферами.
- Электрические датчики высоты **-4-** и **-7-** расположенные на стабилизаторах поперечной устойчивости.
- Задние гидропневматические цилиндры **-5-**.
- Блок управления **-8-**.
- Датчик **-9-** угла поворота рулевого колеса и угловой скорости.
- Бак гидравлической жидкости **-10-**.
- Датчик положения педали газа **-11-**.
- Датчик тормозного давления **-12-**, посылающий информацию о давлении, оказываемом на педаль тормоза..
- Упрощенная гидравлическая сеть.



Основная задача этих устройств - коррекция высоты кузова, которая зависит от количества рабочей жидкости, поступающей в поршни, а также гашение колебаний подвески путем сжатия и расширения газа внутри сфер.

Сферы играют роль гидроаккумуляторов и состоят из двух камер, разделенных эластичной перегородкой. В одну из них закачан азот, а другая связана с гидросистемой. Давление азота остается неизменным, поэтому его свойства полностью сохраняются.

На каждой оси установлена третья сфера для большей гибкости, а также регулятор жесткости для гашения колебаний и подключения дополнительной сферы. При включении жесткого режима все элементы системы оказываются изолированными друг от друга, а в мягком режиме они объединены между собой. Переключение происходит на основе информации о высоте кузова, направлении и скорости вращения руля, тормозном давлении и оборотах двигателя, полученной от датчиков через сеть мультиплексирования.



1	Предохранительный клапан	6	Дополнительные сферы
2	Регулятор высоты	7	Амортизатор
3	Электроклапан	8	Клапан с шариком
4	Регулятор жесткости	9	Вал
5	Цилиндры подвески		

Пневматическая подвеска Audi A8

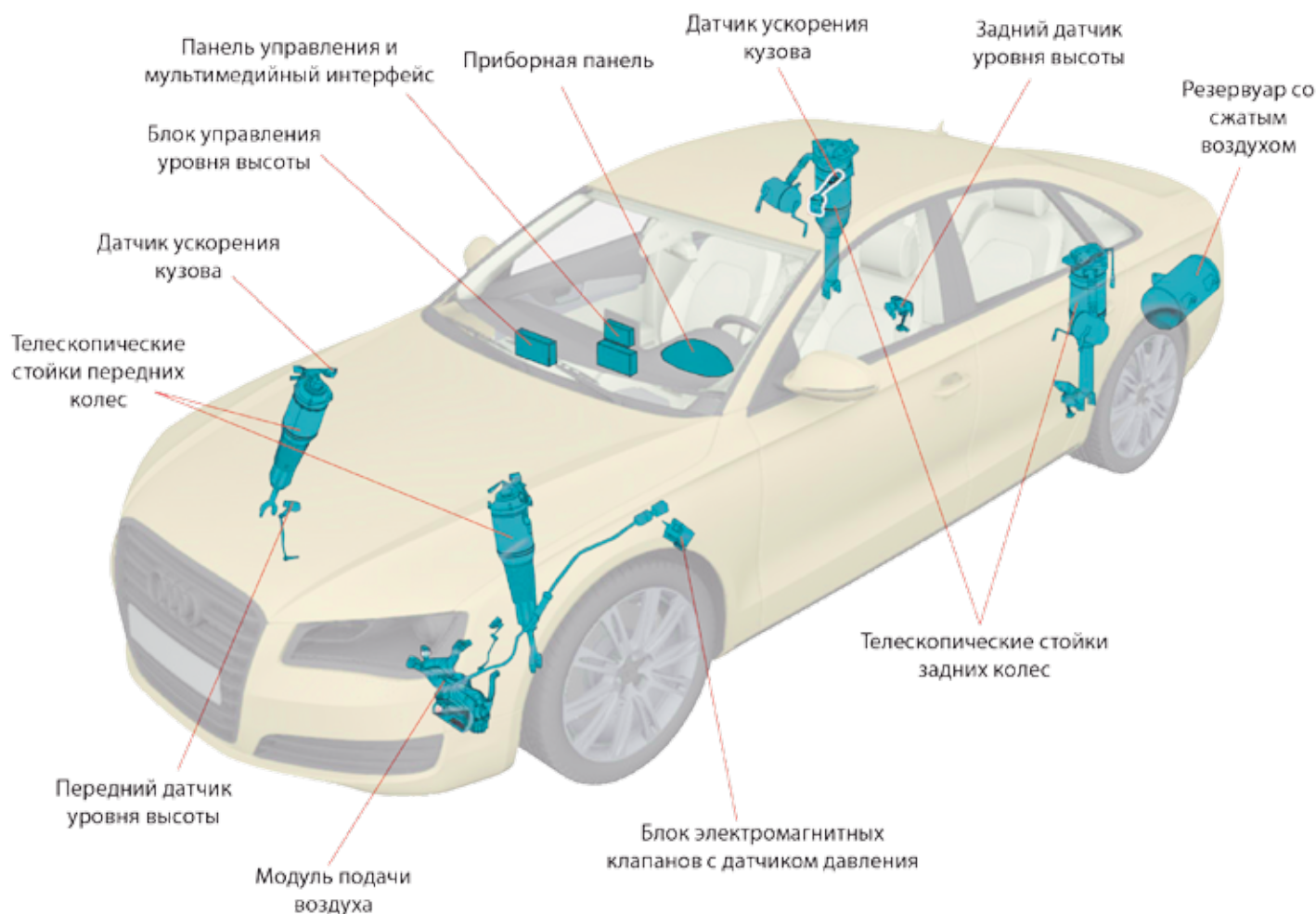
Пневматическая подвеска позволяет регулировать клиренс в зависимости от дорожных условий, а также помогает подвеске и амортизатору адаптироваться к неровностям дороги и стилю вождения.

Подвеску отличает высокая эластичность, хорошее гашение колебаний и саморегулирование. При любых нагрузках дорожный просвет остается постоянным.

Благодаря датчикам вертикального ускорения, расположенным на кузове, подвеска распознает неровности дороги. Стиль вождения определяется благодаря сигналам о скорости транспортного

средства и угле поворота. Подвеска может работать в одном из трех режимов: спортивном, обычном и комфортабельном. Переключение режима происходит при изменении специфики дорожного полотна и по желанию водителя, что немаловажно для безопасности движения и комфорта. Пневмоподвеска с самонастраивающимся демпфированием позволяет контролировать каждый амортизатор индивидуально.





Устройство состоит из модуля подачи воздуха, который создает и поддерживает давление на необходимом для эксплуатации уровне, а также датчика уровня клиренса, пневморессоры и сигнальной лампочки на приборной панели.

Модуль подачи воздуха включает в себя блок управления, компрессор с фильтром-осушителем, регулировочные клапаны, реле компрессора и несколько клапанов.

Устройство подает воздух через клапаны в пневморессоры для достижения нужного уровня клиренса. Информация о высоте просвета поступает в блок управления от датчиков уровня.

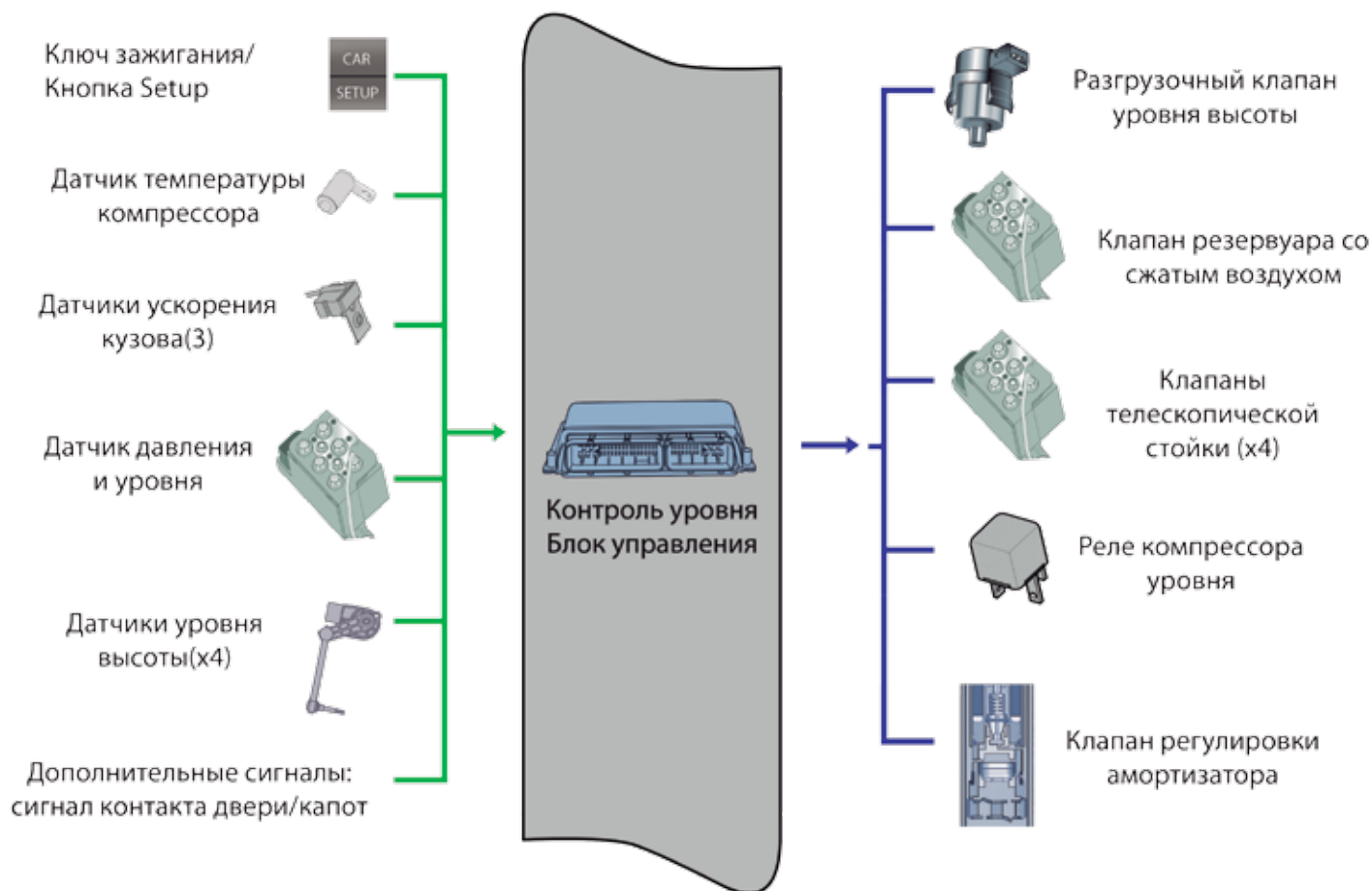
Каждый блок подвески контролируется электромагнитным клапаном, который открывает и закрывает доступ к цепи. Электромагнитные клапаны подвески находятся под электрическим напряжением в парах на переднем и заднем мостах.

В работе схемы выделяются две фазы. На ходе сжатия воздух компримируется и потоком направляется на электромагнитные клапаны, управляющие пневморессорами. Избыточный воздух подается к аккумулятору.

Второй этап - ход отдачи. Клапаны подвески и разгрузочные клапаны открываются. Пройдя через дополнительный глушитель и выпускной фильтр, воздух выходит через разгрузочный клапан наружу.



Схема датчиков, управления и исполнительного устройства



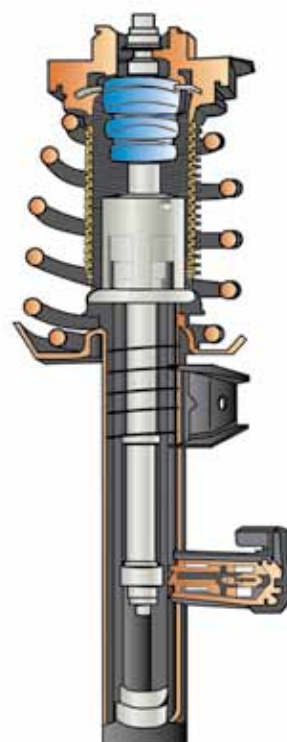
Адаптивная подвеска (DCC) VW Golf

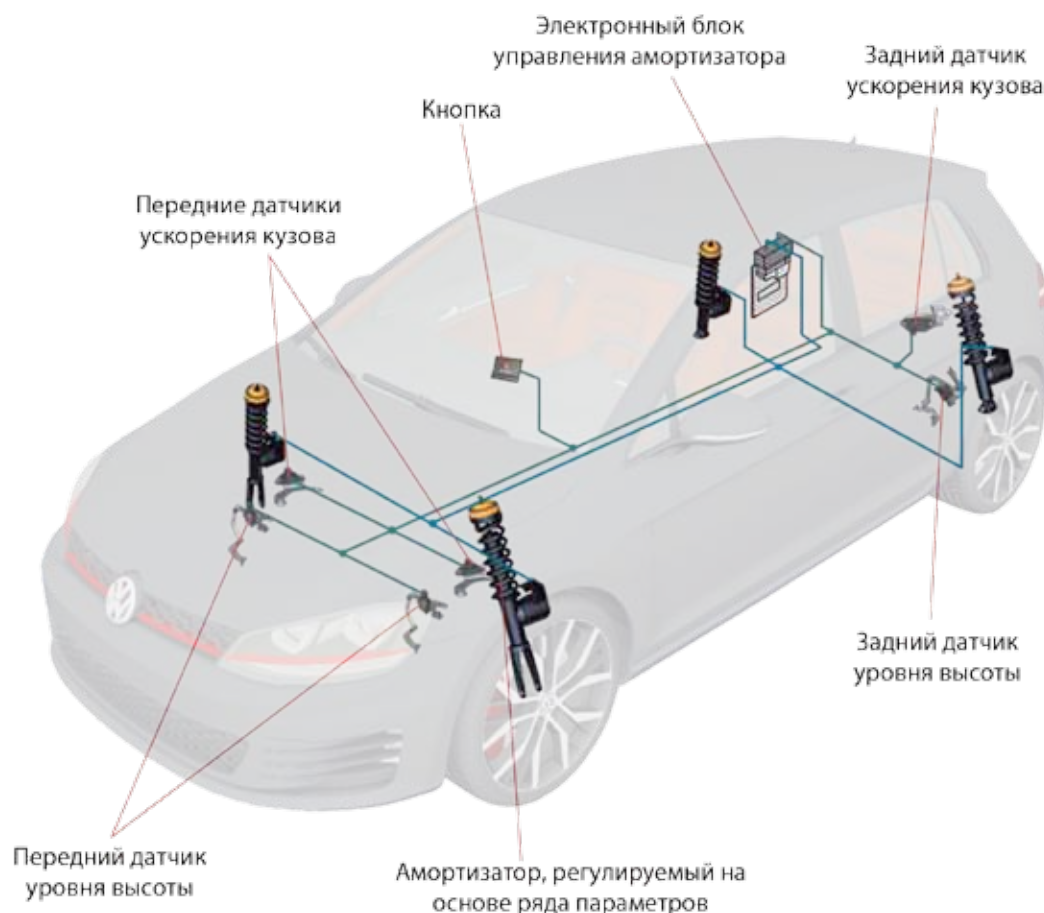
Данная система поддрессирования адаптирует амортизатор к параметрам дороги. Нажав на кнопку, Вы можете выбрать один из трех режимов движения: «Normal», «Sport» и «Comfort».

Режим «Normal» обеспечивает сбалансированное, но динамичное демпфирование. В режиме «Sport» базовая регулировка становится жестче, а в режиме «Comfort» - мягче.

Жесткость базовой регулировки демпфирования изменяется автоматически в зависимости от ситуации на дороге для избежания качения и накренения автомобиля. Помимо этого в режиме «Sport» рулевое управление приобретает более спортивные характеристики для более точного управления автомобилем.

По сути, данное устройство подвески состоит из следующих компонентов: четыре амортизатора, регулируемые на основе ряда параметров, блок управления, подключенный к шине CAN, блок управления системы электронного регулирования демпфирования, три датчика для измерения движений кузова и еще три датчика вертикального перемещения колес.

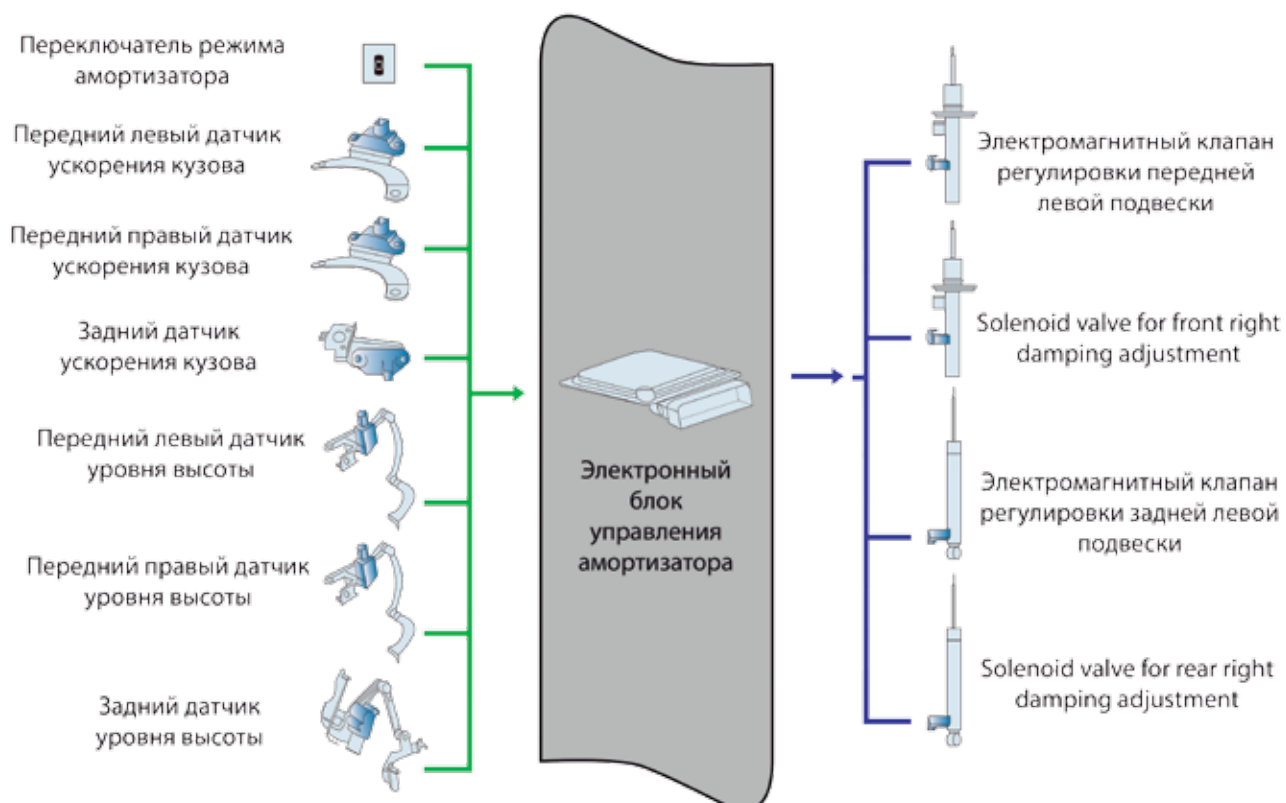




Жесткость подвески регулируется посредством амортизаторов переменной жесткости. По структуре они напоминают двухтрубные, но в амортизаторах переменной жесткости имеются электромагнитные клапаны. По желанию водителя, в зависимости от состояния дорожного полотна и стиля пилотирования на клапаны

из блока управления подается электрический ток. Блок управления принимает информацию от различных датчиков, стратегически размещенных по всему автомобилю.

Схема датчиков, управления и исполнительного устройства



Eure!Car®

CERTIFIED MASTERCLASSES

certified training in
car technology



www.eurecar.org



BOSCH

Continental Contitech

EXIDE
TECHNOLOGIES

FEDERAL-MOGUL
MOTORPARTS



KYB
Our Precision. Your Advantage.



**MANN
FILTER**

MANN-FILTER - Perfect parts. Perfect service.

NGK NTK
SPARK PLUGS TECHNICAL CERAMICS
NGK SPARK PLUG EUROPE GmbH

PHILIPS



TENNECO

TRW

Valeo

VARTA



SUBSCRIBE TO OUR TECHNICAL BLOG **NOW**
AND STAY UPDATED ON THE AUTOMOTIVE DEVELOPMENTS

Eure!TechBLOG

YOUR BEACON IN AUTOMOTIVE TECHNOLOGY

Home

Thursday, 22 October 2014

EGR Valve Failure. Sometimes the engine does not start or it stops while on the move

In this post we are going to show you a common failure in many 1.6 HDi vehicles with engines developed by the French PSA group. Currently these engines can be used in Citroën and Peugeot 1.6 HDi, Mazda 1.6 MZ-CD, Ford 1.6 TdCi and Volvo 1.6D.

SYMPTOM:

Sometimes the engine does not start or it stops while on the move.
The engine warning light stays on constantly.

If we proceed to the reading of the fault codes, the following stored codes may be detected:

P1586 – Throttle Control Unit- Supply Voltage Too Low

P0698 – Sensor Reference Voltage C- Circuit Low

When working on the engine, the causes of failures can be

Fault P0698 – Sensor Reference Voltage
Absence of 5 V power supply from the
The most likely problem is the
Absence of 5 V supply from the



Eure!Car

Eure!Car

CERTIFIED MASTERCLASSES

BOOK YOUR TRAINING AT

WWW.EURECAR.ORG



Eure!TechFLASH



www.euretechblog.com

Eure!TechBLOG

YOUR BEACON IN AUTOMOTIVE TECHNOLOGY

ТИПИЧНЫЕ ОТКАЗЫ

Вследствие длительной эксплуатации механические детали системы поддрессоривания подвергаются износу, может произойти заедание или поломка. Поэтому необходима регулярная диагностика и соблюдение рекомендаций завода-изготовителя.

Ниже приведены самые распространенные неисправности подвески автомобиля.

Амортизатор



- Утечка масла.
- Посторонний шум.
- Поломка или деформация.



- Проверьте герметичность амортизатора, подтекание снижает его эффективность. Повреждение стержня может привести к утечке рабочей жидкости, поэтому следует проверить сальник штока.
- Шум может быть похож на дребезжание или свист. Любой дефект стержня может привести к повреждению уплотнительной кромки сальника. Как было указано выше, следует проконтролировать сальник штока. Шум также возникает при появлении трещин или деформации креплений амортизатора.
- Искривление или поломка, как правило, возникают из-за ударных нагрузок, ненадлежащей установки или недоброкачественных креплений.



- Протекающий амортизатор должен быть заменен, равно как и детали, которые вызвали неполадку, как, например, резиновый сальник.
- Если амортизатор в плохом состоянии, замените его.
- Если амортизатор сломан, деформирован или изношен, необходимо его заменить, а также проверить точки крепления на кузове и рычаги подвески.
- Всегда заменяйте оба амортизатора.



Пружина



Пружина приходит в неисправность из-за коррозии металла, поломки и оседания вследствие износа.



Проверьте состояние пружины и её гнездо. Трение пружины об опору и постепенное крошение ведет к повреждению защитного кожуха. Как только пружина оказывается открытой, она ржавеет под воздействием влаги. Поломка может быть вызвана чрезмерными нагрузками в результате сжатия и растяжения пружины. Если пружина укоротилась, узнайте у производителя ее истинный размер.



Если пружина слегка поражена коррозией, защитите её специальной краской. Если же коррозия сильная, пружина находится в плохом состоянии, выходит за пределы допусков или сломана, необходимо её заменить.

Торсионный стержень



Наиболее распространенные неисправности торсиона - зазор в подшипниках, деформация или поломка.



Осмотрите торсион на предмет присутствия стуков, трещин и т.д. Проверьте состояние шлицевых соединений. Для проверки зазора Вы можете воспользоваться рычагом.

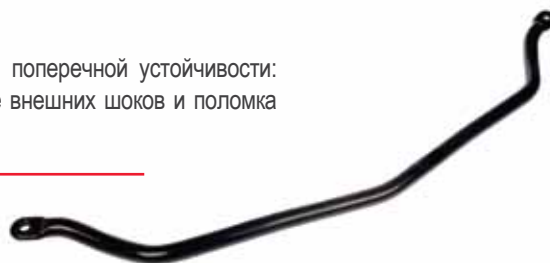


При наличии зазора стержень и поперечный рычаг подвески нужно заменить. При наличии изгибов, трещин или других физических повреждений торсион необходимо заменить.

Стабилизатор поперечной устойчивости



Наиболее распространенные неполадки стабилизатора поперечной устойчивости: ослабление креплений штанги, деформация вследствие внешних шоков и поломка по причине износа (редко).



Осмотрите штангу и крепежные кронштейны. При необходимости используйте рычаг для проверки зазора.



В случае расшатывания и повреждения креплений их необходимо заменить. В случае деформации стабилизатора его необходимо заменить.

Двухрычажная подвеска



Как правило, проблемы, возникающие в этом устройстве, связаны с резиновыми втулками и шаровыми опорами подвески. В этих деталях может возникнуть зазор, они могут высохнуть и даже поломаться. Вследствие тяжелых нагрузок рычаги подвески могут деформироваться.



Осмотрите резиновые втулки и корпус шаровой опоры. Рекомендуется использование рычага для проверки зазора. Проверьте поперечные рычаги на предмет деформации.



В случае поломки резиновой втулки или появления зазора ее необходимо заменить. При появлении зазора в шаровой опоре необходимо ее заменить. Если рычаг искривлен, его нужно заменить, он не подлежит ремонту.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

Теперь коснемся наиболее распространенных неисправностей механических и электронных деталей подвески. В зависимости от производителя и модели за прошедшие годы было выявлено множество типичных неисправностей.

Информация была размещена на онлайн-платформе www.einavts.com, где приводится ряд разделов со специфическими критериями: производитель, модель, линия, затронутая система и подсистема. Страница предлагает возможность поиска по отдельным параметрам.

PSA GROUP

CITROËN C5 (DC_), C5 (RC_), C5 Break (DE_)	
П р и з н а к и неисправности	Утечка рабочей жидкости из цилиндра задней подвески. ПРИМЕЧАНИЕ: Техническая заметка распространяется только на автомобили с определенным номером шасси.
Причины	Нарушение уплотнения между корпусом цилиндра и резиновым уплотнительным кольцом.
Решение	Порядок ремонта: - Проверьте состояние кольцевого уплотнения корпуса цилиндра. - Замените уплотнительное кольцо между резиновым пыльником и корпусом цилиндра гайкой с фланцем. За дополнительной информацией обращайтесь к Вашему обычному техническому консультанту. За запасными частями обращайтесь к Вашему обычному дистрибьютору.

NISSAN

QASHQAI (J10, JJ10)	
П р и з н а к и неисправности	Неправильная работа задней подвески при эксплуатации под нагрузкой и в экстремальных условиях.
Причины	Дефект сварных швов рычагов подвески.
Решение	Порядок ремонта: - Осмотрите рычаги задней подвески автомобиля и проверьте качество сварных швов. - При обнаружении дефекта замените рычаги подвески. За дополнительной информацией обращайтесь к Вашему техническому консультанту.

FORD

FIESTA IV (JA_, JB_), FIESTA V (JH_, JD_)	
П р и з н а к и неисправности	Треск в районе задней подвески, когда автомобиль попадает в выбоины.
Причины	Дефект верхнего крепления штока заднего амортизатора
Решение	Замените верхние крепежные кронштейны заднего амортизатора. За дополнительной информацией обращайтесь к техническому консультанту. За запасными частями обращайтесь к Вашему обычному дистрибьютору.

OPEL

VECTRA C, VECTRA C GTS, VECTRA C универсальный семейный автомобиль	
П р и з н а к и неисправности	Пощелкивание в передней подвеске. ПРИМЕЧАНИЕ: Эта техническая заметка распространяется только на автомобили с определенным номером шасси.
Причины	Дефект крепления резиновых опорных прокладок пружин подвески.
Решение	Порядок ремонта:- Снимите переднее устройство поддрессоривания. - Извлеките пружины из узла подвески. - Тщательно почистите пружины подвески.- Нанести на пружины подвески антикоррозионную грунтовку.- В случае коррозии нанести на пружины подвески слой краски.- Проверьте диаметр амортизирующей пружины, чтобы подобрать подходящий защитный кожух. - Установите защитный кожух у основания пружины подвески вплоть до верхней опорной чашки пружины. За дополнительной информацией обращайтесь к Вашему обычному техническому консультанту. За запасными частями обращайтесь к Вашему обычному дистрибьютору.

VAG GROUP

AUDI A6 (4F2), A6 (4G2), A6 Allroad (4FH), A6 Avant (4F5), A8 (4E_), A8 (4H_), Q7 (4L)

Признаки неисправности	00453 - 01С 5 - Ограничение функций из-за повышенной температуры. 01583 - 062F - В системе обнаружена утечка. 01770 - 06ЕА - Датчик температуры компрессора, контроль уровня - G290. 01772 - 06ЕС - Датчик контроля уровня давления сигнальный кабель - G291. 02645 - 0А55 - Клапан опускания для самовыравнивающейся подвески. Код неисправности записываются в блоке управления самовыравнивающейся подвески (J197). Невозможно отрегулировать высоту подвески вручную с помощью мультимедийного интерфейса (MMI). В мастерской наблюдается следующая неисправность: компрессор регулятор уровня высоты подвески продолжает работать после выключения двигателя и блокировки автомобиля.
Причины	Возможные причины: - неисправность реле питания J403 компрессора контроля высоты подвески. - Неисправность реле J403 и компрессора контроля высоты подвески.
Решение	Порядок ремонта:- Проверьте работу компрессора, контролирующего уровень высоты подвески, подключив его к току.- Замените компрессор и реле (J403), если компрессор не работает или если он производит необычный шум при подключении постоянного тока.- Если шум компрессора при подключении постоянного тока нормальный, проверьте реле J403. - Проверьте контакты реле (J403) и замените его.

VAG GROUP

VW TOUAREG (7LA, 7L6, 7L7)

Признаки неисправности	00774 - Датчик уровня подвески, задний левый RL - G76. 00775 - Датчик уровня подвески, задний правый RR - G77. 00776 - Датчик уровня подвески, передний левый FL - G78. 01769 - Датчик уровня подвески, передний правый FR - G289. На приборной панели появляется сообщение об ошибке в системе подвески автомобиля.
Причины	Повреждение одного или нескольких датчиков уровня подвески.
Решение	Порядок ремонта: - Снимите датчик уровня подвески и проверьте дату выпуска. - Замените неисправный датчик в соответствии с диагностическим кодом неисправности в разделе «Признаки неисправности», если он распространяется на требуемый год выпуска. ПРИМЕЧАНИЕ: Данный бюллетень касается только автомобилей, оборудованных датчиками уровня подвески, изготовленных в определенный промежуток времени. За дополнительной информацией обращайтесь к Вашему обычному техническому консультанту. За запасными частями обращайтесь к Вашему обычному дистрибьютору.

VAG GROUP

AUDI Q7 (4L)

Признаки неисправности	00142 - 008E - Клапан регулировки демпфирования переднего левого колеса. Неисправности в электрической цепи. N336. 00143 - 008F - Клапан регулировки демпфирования переднего правого колеса. Неисправности в электрической цепи. N337. 00144 - 0090 - Клапан регулировки демпфирования заднего левого колеса. Неисправности в электрической цепи. N338. 00145 - 0091 - Клапан регулировки демпфирования заднего правого колеса. Неисправности в электрической цепи. N339.
Причины	Неисправность блока управления системы поддрессирования.
Решение	Порядок ремонта: - Проверьте состояние электропроводки и соединения блока управления системы поддрессирования. - Проверьте ток клапана (650 мА-2000 мА) - Проверьте сопротивление клапана (1.66 Ом +/- 6% при -30°C), (2.20 Ом +/- 6% при 20°C), (3.61 Ом +/- 6% при 110 ° C). - Считайте коды неисправностей в блоке управления двигателем с помощью диагностического прибора, если значения проверки клапанов недействительны. - С помощью диагностического прибора удалите коды неисправностей, записанные в блоке управления двигателем.- Замените блок управления системой поддрессирования, если все неполадки устранены, а коды неисправностей продолжают повторяться. За дополнительной информацией обращайтесь к Вашему обычному техническому консультанту.

ALFA ROMEO

147 (937)

Признаки неисправности	В районе задней подвески слышен шум.
Причины	Резиновая втулка поперечной штанги отсоединилась.
Решение	Замените заднюю поперечную штангу. За дополнительной информацией обращайтесь к Вашему обычному техническому консультанту. За запасными частями обращайтесь к Вашему обычному дистрибьютору.



Отслеживание автомобильных технологий

Информационное письмо Eure!TechFlash является дополнением к обучающей программе Eure!Car компании ADI и предоставляет технологический обзор инноваций в автомобильной сфере.

При помощи технического центра (AD Испания) и при содействии ведущих производителей запчастей, целью Eure!TechFlash является объяснение профессиональным специалистам по ремонту работы новых технологий для развития своих технических навыков и мотивирования не отставать от развития технологий.

Eure!Car

CERTIFIED MASTERCLASSES

решающим для продолжения карьеры профессионального ремонтника.

Программа Eure!Car является инициативой Автодистрибьюшен

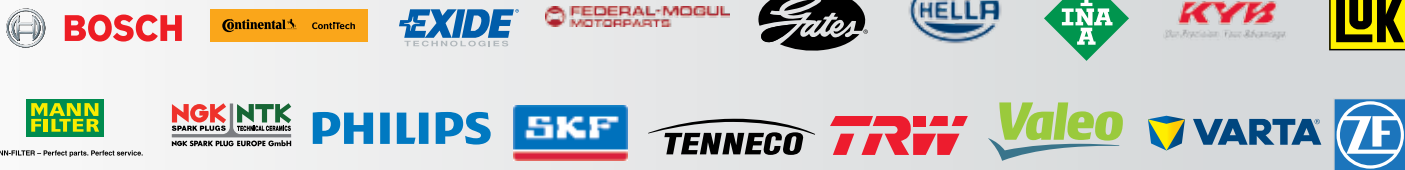
Технический уровень компетенции является важным для механиков и в будущем может быть

решающим для продолжения карьеры профессионального ремонтника.

Интернешенел с штаб-квартирой в Кортенберг, Бельгия (www.ad-europe.com). Программа Eure!Car состоит из серии широко освещаемых технических программ обучения для профессиональных специалистов по ремонту, основанная национальными AD организациями и их дистрибьюторами в 32 странах.

Посетите www.eurescar.org для более детальной информации или для ознакомления с обучающими курсами.

Технические партнеры программы Eure!Car



Управление ходом – Система торможения



Заявление об ограничении ответственности: информация, приведенная в данном путеводителе, не является исчерпывающей, и предоставляется исключительно в информационных целях. Автор не несет ответственность за предоставленную информацию.