

Амортизаторы: зачем нужны, когда менять, как подбирать

И как продлить им жизнь

A dark blue diagonal gradient bar that starts from the bottom left and extends towards the top right, covering the lower half of the slide.

Амортизатор — устройство для гашения колебаний.

Он нужен в подвеске автомобиля, чтобы поглощать механическую энергию и преобразовывать ее в тепловую. Пружины или рессоры так не могут: без амортизаторов машина будет долго раскачиваться вверх-вниз после каждой неровности. Но главная их задача — сохранять контакт шины с дорогой, от этого зависит безопасность.



Задняя подвеска Хонды Цивик. Амортизаторы могут разместить внутри пружины, а могут расположить рядом, только пружин или только амортизаторов быть не может. Фото: M181 / Shutterstock

Конструкция амортизаторов

Двухтрубные гидравлические — самый ранний вид автомобильных амортизаторов. Они состоят из двух труб, которые заполнены маслом и частично воздухом. При сжатии трубы сильнее погружаются друг в друга, а масло проходит через специальные клапаны между ними: именно от клапанов зависит, насколько амортизатор будет жестким. Когда амортизатор разжимается, масло проходит обратно. В резервуаре с маслом есть воздух: он компенсирует давление, потому что может сжиматься. Благодаря этому масло не выдавливает через сальники.

Конструкция амортизаторов

Двухтрубные газовые амортизаторы повторяют конструкцию гидравлических. В трубах по-прежнему масло, но в одной из них вместо воздуха газ под давлением. Такая конструкция лучше сопротивляется вспениванию масла: амортизатор дольше сохраняет работоспособность.

Конструкция амортизаторов

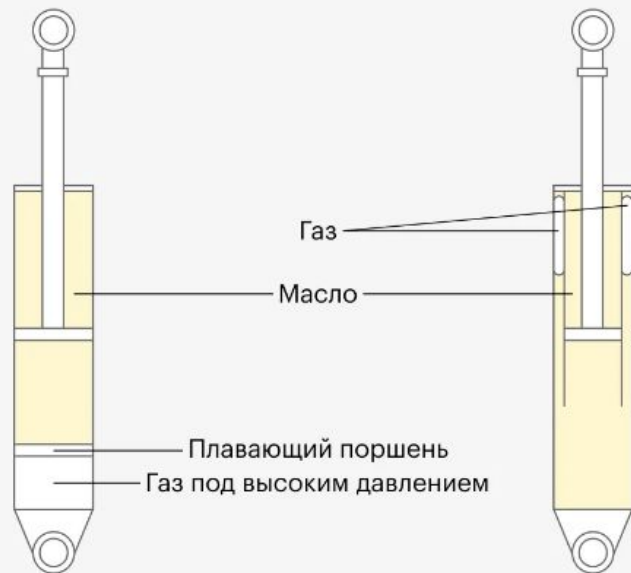
Однотрубные. Здесь только одна труба-корпус, заполненная маслом. Когда амортизатор сжимается, внутри перемещается шток с клапанами. Небольшая полость заполнена газом и отделена поршнем. Такая конструкция сложнее и дороже в производстве, но лишена главного недостатка двухтрубной конструкции. Такой амортизатор почти невозможно перегреть, а еще он легче.

Конструкция амортизаторов

Виды амортизаторов

Однотрубный

Двухтрубный



Отличия в конструкции амортизаторов показаны схематически. Настоящий амортизатор в разрезе выглядит намного сложнее, но понять принцип работы проще по такой схеме. Отличия в длине у двухтрубного и однотрубного амортизатора не будет, ее всегда определяет конструкция подвески автомобиля.

Конструкция амортизаторов



Подвеска типа McPherson очень популярна в современных автомобилях. Амортизатор и пружина объединены в единую стойку. Фото: Creativa Images / Shutterstock

Когда менять амортизаторы

Из-за посредственного качества дорог амортизаторы служат не так долго, как могли бы. В некоторых случаях они могут выйти из строя на пробеге 50 000 км. Надежными можно назвать амортизаторы, которые исправно работали в течение 100 и более тысяч километров. В общем достаточно велика вероятность, что первый владелец автомобиля поменяет хотя бы передние амортизаторы: они в большинстве случаев изнашиваются раньше задних.

Причины замены

Появились посторонние звуки: если при проезде неровностей вы слышите удары в подвеске, то это повод показать машину автомеханику. Но стук не обязательно будет, амортизатор может выйти из строя и в тишине.

Колесо прыгает после неровностей — это легко почувствовать. Когда амортизатор потерял герметичность и больше не гасит энергию, пружина будет разжиматься и сжиматься некоторое время после проезда ямы. Будет ощущение, что вы едете по мелким неровностям, хотя асфальт абсолютно гладкий.

Корпус амортизатора в масле. Самый заметный признак сломанного амортизатора — подтеки масла на его корпусе и пыльнике штока. За редким исключением в ходовой части нет других деталей, которые могут протекать и оставлять такие следы.

Неисправный амортизатор



Чтобы увидеть течь масла из амортизатора, не обязательно снимать колесо. Так выглядит неисправный передний амортизатор Mini JCW на пробеге 100 000 км



А так выглядит отбойник, который пропитался маслом из амортизатора. Видите такой — меняйте амортизаторы на оси. Конкретно этот отбойник ко всему прочему не фиксирует пыльник

Как продлить жизнь амортизаторам

Следить за состоянием пружин — эти элементы работают в паре. Если пружина потеряла свои свойства или сломалась, то амортизатор быстро выйдет из строя.

Избегать пробоев. Даже полностью исправная машина не может преодолевать любые дорожные ухабы без последствий. Если гонять по ямам, то нагрузки на всю ходовую часть будут огромными, и она быстро выйдет из строя.

Следить за состоянием отбойников и пыльников. Изношенные отбойники не защитят амортизаторы от пробоев, а разбитые пыльники не защитят от воды, льда и песка. Из-за воды шток заржавеет, а лед с песком рано или поздно попадет внутрь амортизатора и повредит его. Амортизатор прослужит гораздо меньше, чем мог бы.

Как продлить жизнь амортизаторам

Прогревать амортизаторы в сильный мороз. Пока машина стоит на месте, можно прогреть двигатель, но ходовая часть останется холодной. При температуре меньше -25°C масло в амортизаторах густеет, а сальники перестают быть эластичными. Если сразу поехать по разбитой или заледенелой дороге с обычной скоростью, можно повредить амортизаторы. Поэтому в мороз старайтесь ехать первые 500—1000 м аккуратно, чтобы масло в амортизаторах успело прогреться.

Как подобрать амортизаторы

Оригинальные точно подойдут к вашему автомобилю, управляемость и комфорт будут как с завода. Часто у них и самый большой ресурс: такие амортизаторы работают дольше аналогов.

Главный и единственный недостаток оригинального амортизатора — цена. Пара простых амортизаторов на автомобиль бюджетного класса может обойтись в несколько тысяч рублей, а за электронно-управляемые амортизаторы для премиального автомобиля придется заплатить 15 000 Р и больше за каждый.

Подбор амортизатора по каталогу может быть сложнее, чем большинства других запчастей. Чтобы обеспечить оптимальный комфорт и управляемость для одной модели, производитель может выпускать несколько вариантов амортизаторов. Подобрать правильно получится только у того, кто учтет все опции автомобиля.

Как подобрать амортизаторы

Код детали	Доп. описание	Кол-во ¹	Информация	Цена *
A 176 323 49 00	БЕСПРУЖИН. АМОРТ. СТОЙКА СПЕРЕДИ СЛЕВА	1	 Доп. информация: 459+P84	Цена
A 176 323 50 00	БЕСПРУЖИН. АМОРТ. СТОЙКА СПЕРЕДИ СПРАВА	1	 Доп. информация: 459+P84	Цена
A 156 323 17 00	БЕСПРУЖИН. АМОРТ. СТОЙКА СПЕРЕДИ СЛЕВА	1	 Доп. информация: 482	Цена
A 156 323 18 00	БЕСПРУЖИН. АМОРТ. СТОЙКА СПЕРЕДИ СПРАВА	1	 Доп. информация: 482	Цена
A 117 323 31 00	БЕСПРУЖИН. АМОРТ. СТОЙКА СПЕРЕДИ СЛЕВА	1	 Доп. информация: 486+P84	Цена
A 117 323 32 00	БЕСПРУЖИН. АМОРТ. СТОЙКА СПЕРЕДИ СПРАВА	1	 Доп. информация: 486+P84	Цена
A 117 323 15 00	БЕСПРУЖИН. АМОРТ. СТОЙКА СПЕРЕДИ СЛЕВА	1	 Доп. информация: 677	Цена
A 117 323 16 00	БЕСПРУЖИН. АМОРТ. СТОЙКА СПЕРЕДИ СПРАВА	1	 Доп. информация: 677	Цена
A 176 323 47 00	БЕСПРУЖИН. АМОРТ. СТОЙКА СПЕРЕДИ СЛЕВА	1	 Доп. информация: -P84+459	Цена
A 176 323 48 00	БЕСПРУЖИН. АМОРТ. СТОЙКА СПЕРЕДИ СПРАВА	1	 Доп. информация: -P84+459	Цена

Мерседес-Бенц CLA 200 — обычная машина, но даже для нее производитель предлагает 7 вариантов оригинальных амортизаторов. Легко ошибиться при подборе. Источник: elcats.ru

Как подобрать амортизаторы

742277SP		MONROE OESpectrum "Premium" Амортизатор Место установки: передний мост, справа; для автомобилей без электронной регулировки амортизатора, для автомобилей с повышенной высотой ходовой части давление газа; Амортизационная стойка; двухтрубный; верхний стержень, нижняя скоба; Длина 1: 381 мм; Длина 2: 539 мм Упаковочная единица: 1 Количество в упаковке: 1
G8274		MONROE MONROE ORIGINAL (Gas Technology) Амортизатор Место установки: передний мост, справа; для автомобилей без повышенного дорожного просвета, для автомобилей без электронной регулировки амортизатора давление газа; Амортизационная стойка; двухтрубный; верхний стержень, нижняя скоба; Длина 1: 369 мм; Длина 2: 525 мм; парные номера артикулов: G8275 Упаковочная единица: 1 Количество в упаковке: 1
742278SP		MONROE OESpectrum "Premium" Амортизатор Место установки: передний мост, слева; для автомобилей без электронной регулировки амортизатора, для автомобилей с повышенной высотой ходовой части давление газа; Амортизационная стойка; двухтрубный; верхний стержень, нижняя скоба; Длина 1: 381 мм; Длина 2: 539 мм Упаковочная единица: 1 Количество в упаковке: 1
G8275		MONROE MONROE ORIGINAL (Gas Technology) Амортизатор Место установки: передний мост, слева; для автомобилей без повышенного дорожного просвета, для автомобилей без электронной регулировки амортизатора давление газа; Амортизационная стойка; двухтрубный; верхний стержень, нижняя скоба; Длина 1: 369 мм; Длина 2: 525 мм; парные номера артикулов: G8274

Тот же CLA 200, но известный производитель амортизаторов Monroe предлагает всего 2 варианта для передней оси. Они точно не повторяют все характеристики оригинальных амортизаторов, но позволят сэкономить. Источник: web.tecalliance.net

Запомнить!

1. Изношенные амортизаторы лучше поменять без промедления. Это продлит срок службы пружин.
2. Не стоит экономить на защите при замене амортизатора. Лучше немного переплатить за пыльники и отбойники, чем покупать новый комплект амортизаторов и снова оплачивать работы по их установке.
3. Запишитесь на сервис, если автомобиль странно проезжает неровности или скрипит, как старая деревянная дверь, при маневрах.
4. При температуре ниже -25°C амортизаторы следует прогреть. Для этого первые 500 м двигайтесь с небольшой скоростью.