

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ МЕХАНИКОВ СТО



Илья Огородников

Замена тормозных компонентов — одна из самых распространенных операций на сервисе. Замена тормозных колодок и дисков настолько частая и не настолько сложная процедура, что, по идее, должна везде выполняться без сучка, без задоринки. Увы, оказывается, что нерадивые и невнимательные механики регулярно допускают ошибки, которые приводят к еще большим проблемам с автомобилем. Вместе с техническим тренером Инжинирингового центра SMART Дмитрием Протопоповым разбираем самые распространенные проблемы.

1. Некачественная очистка деталей тормозной системы перед заменой

Перед заменой тормозных колодок или дисков необходимо разобрать и тщательно зачистить все детали системы. На скобе суппорта плавающего типа обычно установлены две нержавеющие пластины, по которым и должна скользить колодка. Пластины необходимо снимать и вычищать под ними грязь и коррозию, причем делать это нужно так, чтобы не повредить металл на скобе суппорта. Кроме того, без снятия самой скобы качественно вычистить посадочное место под пластинами не получится.

Те же, кто берется за очистку, регулярно делают это неаккуратно,

Меняем
тормоза вместе
с Инжиниринговым
центром SMART



Технический тренер инжинирингового центра Smart
Дмитрий Протопопов

используя болгарку или напильник. В результате снимают лишнее, и колодка получает свободный ход, начинает вибрировать при торможении, а вибрация — это и писк, и скрежет — то, что обычно раздражает клиентов.

Похожие ошибки допускают при замене тормозных дисков. Привалочную поверхность ступицы в месте прилегания к тормозному диску положено очищать до идеального состояния. От чистоты именно этой поверхности зависит, будет ли биение на тормозном диске или нет.

Качественная очистка необходима для направляющих суппорта как открытого, так и закрытого типа. А вот смазка требуется толь-

ко для направляющих закрытого типа. Смазывать направляющие открытого типа категорически нельзя.

2. Неправильное использование или полное отсутствие специальных смазок

При замене колодок рекомендуется использовать специальные смазки, причем для каждой детали тормозной системы необходимо брать смазку конкретного типа. Так например, для направляющих суппортов и поршня нужна смазка, нейтральная к резиновым пыльникам, для торцов тормозных колодок — керамическая, а для той части колодок, которая прилегает к подвижной скобе суппорта, — противоскрипная. Использование универсальных смазок, даже термостойких, приведет к тому, что тормозные колодки потеряют подвижность.

Подобные ошибки допускаются зачастую из-за тотальной экономии владельцев сервиса, когда закупается бочка универсальной смазки на все случаи жизни. Механики оказываются в безвыходной ситуации и вынуждены использовать неподходящие смазочные материалы.

Еще одна распространенная ошибка — избыточное нанесение

смазки на направляющие, в особенности на их торцы. В колодце направляющей избыточная смазка работает как гидравлический поршень, который не позволит направляющей перемещаться при сжатии колодок. В результате колодку перекашивает, она заклинивает.

3. Использование медной смазки в тормозной системе недопустимо

Очень распространенное заблуждение — использование медной смазки. С целью исключения прикипания ее ошибочно наносят на контактную поверхность между ступицей и тормозным диском, а также на поверхность между тормозным и колесным диском. Да, и колесный, и тормозной диск снимутся легко, но каковы последствия нанесения смазки?

При высыхании медная смазка образует солидный слой пленки, которая не выдавливается полностью из контактной поверхности при прикручивании колеса. При дальнейшем нанесении слой этой пленки увеличивается, колесный диск прикручивается неравномерно. В результате появляется биение тормозного диска и, как следствие, биение колеса. Кроме того, медная смазка попадает в болтовые отверстия или на шпильки, смазывать которые нельзя.

Еще одна ситуация: использование грубой физической силы в случае прикипания диска к ступице. Механики часто сбивают его кувалдой, нанося удары по краю диска, так появляются незаметные на первый взгляд растрескивания и деформация не только диска, но и привалочной поверхности ступицы в диаметральном направлении от удара месте. В дальнейшем, даже при замене диска, повреждение поверхности ступицы вновь приведет к биению.

На самом деле между тормозным диском и ступицей не должно быть вообще никакой смазки, а прикипает диск по единственной причине — это плохо очищенные контактные поверхности, в зазор между которыми попадает грязь, соль и влага, вызывающая коррозию. И это снова ошибка механиков СТО.

4. Использование пневматического ударного

Применение специальных смазок при замене компонентов тормозной системы — обязательная часть ремонта, необходимая по регламенту. Если СТО предлагает услугу за дополнительную плату как отдельную работу — это обман. В такой сервис лучше не обращаться

гайковерта при затяжке деталей недопустимо

Две трети механиков закручивают колесные болты пневмогайковертом — это ошибка. Даже если после этого механик берет в руки динамометрический ключ — это уже бесполезно, болты гарантированно перетянуты. Металл колесного диска в месте контакта с болтом избыточно сминается, резьбовая часть болта или шпильки вытягивается, появляются микротрещины в металле. Результат — неплотное прижатие колесного диска, биение, отрыв колеса.

В технической документации каждого автопроизводителя указывается момент затяжки колесного крепежа, и задача каждого

механика — всего лишь правильно воспользоваться данной информацией. Закручивание колесного крепежа выполняется с применением механического инструмента до момента касания крепежа колесного диска, с дальнейшим использованием динамометрического ключа.

5. Другие распространенные ошибки

Непарная замена тормозных дисков. Порой, из-за скупости уже самого клиента, механики идут у него на поводу и меняют тормозной диск только с одной стороны. Так, конечно же, делать нельзя, поскольку тормозные свойства с двух сторон автомобиля оказываются разными, что

может непредсказуемым образом сказаться на поведении машины. В любом случае виноват в этом будет уже сервисный центр и конкретный механик, согласившийся выполнить работу.

Очень серьезная ошибка при снятии тормозного механизма — подвешивание суппорта на тормозных шлангах. Если на них были малейшие повреждения, то вывешивание приведет к дальнейшему надрыву, а при экстренном торможении, когда давление в тормозной магистрали вырастает до значительных ста атмосфер, — к обрыву магистрали, со всеми вытекающими последствиями.

Одноразовые детали. Речь пойдет о креплении ступичных подшипников. Это может быть болтовое соединение или гайка. Болты, например, могут затягиваться моментом и доворачиваться на определенный угол поворота. Такие болты однозначно меняются, повторно их использовать нельзя. Дело в том, что при любом затягивании стержень болта тянется, но в ответственных узлах, для более крепкого соединения,

углом доворота добиваются максимального вытягивания болта. Именно предельное натяжение болта не позволяет соединяемым деталям разъединиться. Многие механики этого не знают и в целях мнимой экономии используют старый крепеж. Последствия такого решения могут быть плачевными как для клиента, так и для механика.

Ну и последняя — некритичная, но все-таки ошибка механиков СТО: неумение или нежелание измерять величину биения тормозного диска после его замены или при замене тормозных колодок. Большая часть сервисменов ориентируется только на жалобы клиентов, которые могут ничего и не замечать в повседневной эксплуатации. Поэтому грамотный технический персонал — залог успеха любой СТО.



Редакция выражает благодарность Инжиниринговому центру SMART, ведущему независимому учебно-практическому центру в сфере авторемонта, за помощь в подготовке материала.

Распространенный контраргумент: на автозаводе болтовые соединения затягивают роботы. На самом деле это лукавство тех, кто, видимо, плохо представляет себе процесс производства. Роботы, которые трудятся на заводах, во-первых, не пневматические, а гидравлические, с иными свойствами. Во-вторых, они затягивают все соединения одновременно, причем на идеально ровных поверхностях. В-третьих, момент затяжки проверяется каждую рабочую смену, и при малейших отклонениях выполняется калибровка или замена инструмента