Вибрация рулевого колеса в чем может быть причина?

дата публікації: 2020.01.10

Независимо от возраста транспортного средства, автовладельцы зачастую сталкиваются с различными дефектами. Один из наиболее неприятных признаков технической неисправности автомобиля — чрезмерная вибрация, которая может как ощущаться исключительно на руле, так и распространяться по всему кузову. Сегодня мы сосредоточимся на первом случае и постараемся сформулировать основные причины возникновения вибрации, а также попытаемся дать рекомендации по борьбе с данным явлением.

Наиболее распространенная причина вибрации на руле — неотбалансированные колеса. Бывает, что это происходит по причине отвалившегося грузика или из-за неправильной балансировки колес, например, если в протекторе шины застревает камень. Поэтому перед началом балансировки очень важно тщательно очистить колесо от любых инородных частиц. Другой причиной может стать локальное повреждение шины, ее выпуклость или неравномерный износ, что также способно вызывать вибрацию, передающуюся на рулевое колесо. Возможно также искривление обода диска, которое не позволяет правильно отбалансировать колесо.

«При возникновении вибрации, помимо колес, следует обратить внимание на трансмиссию транспортного средства. В основном это приводные валы, внутренние и наружные шарниры и их защита. Вибрация может привести к повреждению внутреннего шарнира. В дополнение к вибрации, ощущаемой на руле при повороте автомобиля, шарнир может стучать на более высоких скоростях. Повреждение шарнира часто вызвано повреждением пыльника и большой нагрузкой на транспортное средство. Иногда достаточно заменить только пыльник, однако все чаще мастерские предпочитают заменять весь шарнир, чтобы свести к минимуму риск повторного возникновения неисправности. Компания SKF предлагает наборы, содержащие все элементы приводного вала, а также отдельные детали. Комплектность зависит от конструкции автомобиля (для некоторых французских автомобилей только приводные валы) или от степени повреждения», — пояснил Томаш Охман (Tomasz Ochman), представитель отдела технической

поддержки компании SKF .

Вибрацию на руле также могут вызывать изношенные опоры двигателя или коробки передач. Они предназначены для компенсации продольных и поперечных движений этих агрегатов. Дефект опоры будет наиболее вероятным, когда при вибрации двигатель работает на холостом ходу, транспортное средство стоит на месте и нет никаких дополнительных вибраций, связанных с самой поездкой. Стоимость замены опор зависит от того, насколько трудно получить к ним доступ, а также с их типом, поскольку в некоторых автомобилях премиум-класса для повышения комфорта при вождении используются гидравлические решения с переменными характеристиками демпфирования. Это означает, что подушка двигателя имеет систему каналов, по которой масло течет между камерами. Изменения характеристик демпфирования также можно регулировать с помощью электромагнитного привода.

Еще одна причина вибрации на руле — биение тормозных дисков. В этом случае вибрация на руле будет ощущаться, прежде всего, при торможении на высоких скоростях, а колеса будут издавать довольно громкий шум. Но все это прекратится, как только водитель отпустит педаль тормоза. Наиболее распространенными причинами биения дисков являются неправильная сборка (например, нарушение требований по моменту затяжки крепежных элементов) или плохая очистка монтажной поверхности ступицы и неравномерное прилегание диска. Признаки, похожие на искривление тормозных дисков, могут дать зазоры на резиновых соединениях подвески, поэтому подобные проявления всегда должны подвергаться тщательной проверке. Чтобы убедиться в том, что поверхности хорошо очищены, следует использовать циферблатный индикатор для измерения биения диска и ступицы колеса. Допустимая разница в толщине рабочей части тормозного диска составляет от 0,01 до 0,02 мм.

«В дополнение к ошибкам, допущенным при монтаже, частой причиной вибрации любого типа является использование некачественных деталей, которые быстро изнашиваются. Иногда они не обеспечивают соответствующего выравнивания колебаний уже в самом начале, поэтому у водителя может создаться ложное впечатление, что не они являются причиной проблем с избыточной вибрацией на руле. SKF работает непосредственно с производителями транспортных средств, поэтому может гарантировать правильную работу своих компонентов подвески или трансмиссии», — подводит итог Томаш Охман.

По материалам SKF

"*Сучасна Автомайстерня*" *№ 10 (136) 2019*

Джерело: http://www.automaster.net.ua/drukujpdf/artykul/52485