

СКРИП ТОРМОЗОВ

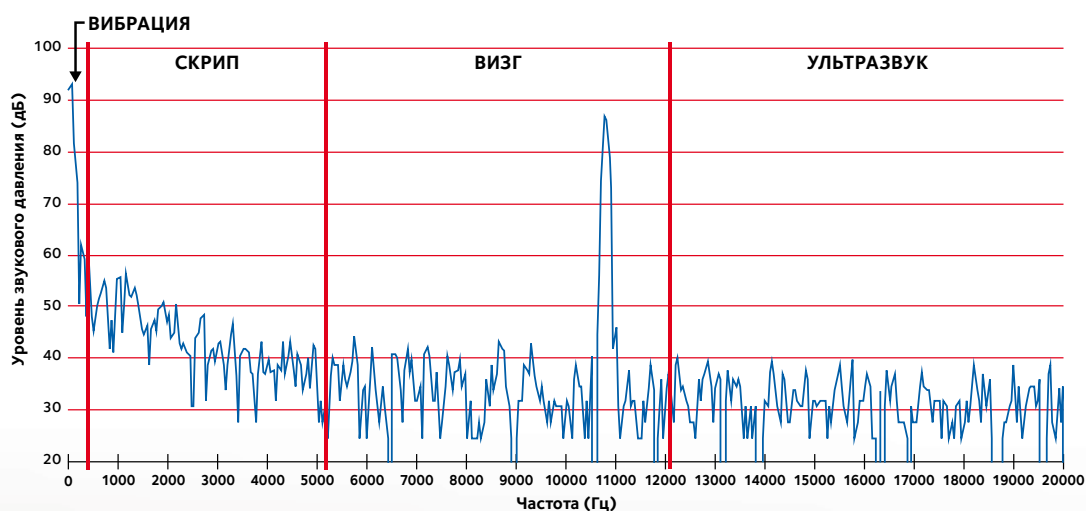
ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Неприятные звуки сопровождающие торможение являются одной из главных причин для посещения авто-сервиса, причем зачастую к остальным аспектам торможения претензий не возникает отношения. Скрипы могут стать комплексной и трудноразрешимой проблемой. Ferodo планирует опубликовать серию бюллетеней, посвященных данной проблеме, и предложить ряд полезных советов, касающихся диагностики, симптомов, и на что следует обратить внимание при осмотре тормозных колодок, а также предоставить инструкции по снятию и установке колодок для устранения шумов в будущем.

ЧТО ТАКОЕ ТОРМОЗНЫЕ ШУМЫ?

Тормозные шумы, как правило, возникают в результате высокочастотных вибраций компонентов колесных ступиц, подвески и рулевого управления автомобиля между колесом и элементами соединения с кузовом. Такая вибрация может возникать на различных деталях – от подшипника колеса до шаровой опоры; ее причиной не всегда является сама тормозная колодка, хотя чаще всего обвиняют именно эту деталь тормозной системы. Возникновение различных вибраций в тормозной системе является нормальным явлением, но они, как правило, почти не ощущаются в силу их небольшой частоты или интенсивности. Ощутимый шум возникает только при усилении вибрации.

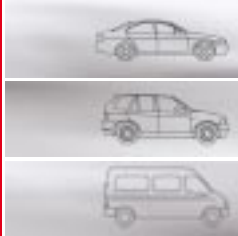
ТИПЫ ШУМОВ, ОЩУЩАЕМЫХ ВОДИТЕЛЯМИ



ЧТО ВЫЗЫВАЕТ ШУМ?

Причиной чрезмерного увеличения интенсивности шума становится эффект «резонанса» в результате наложения различных частот от различных деталей. Иными словами, две или более вибрации, происходящие одновременно, или одна вибрация с увеличивающейся интенсивностью передаются на диск – и тормозная колодка действует как динамик, усиливая звуковой эффект и делая вибрацию ощутимой.





КАКИЕ ТИПЫ ШУМА ОЩУЩАЕТ ВОДИТЕЛЬ? НИЗКОЧАСТОТНАЯ ВИБРАЦИЯ



ОПИСАНИЕ Низкий шум с частотой менее 300 Гц. Как правило, вызывается макровибрациями компонента тормозной системы, например диска

- ПРИЧИНЫ**
- Неверные допуски
 - › Неправильная посадка ступицы
 - › Неравномерная толщина диска. ПРИМЕЧАНИЕ. Для определения равномерности толщины диска необходимо произвести измерения примерно в десяти точках по диаметру диска
 - Повреждение диска

УСТРАНЕНИЕ Замените диск: (а) вибрация может быть вызвана существующим повреждением диска или (б) вибрация, вызванная неправильной посадкой диска на ступице, возможны, повреждения диска. Также рекомендуется очистить и смазать все поверхности, подлежащие смазке (**рисунок 1**)

СРЕДНЕЧАСТОТНАЯ ВИБРАЦИЯ – СКРИП



ОПИСАНИЕ Шум с частотой от 300 до 5 000 Гц. Как правило, вызывается микровибрациями поршня суппорта или другой детали тормозной системы автомобиля

- ПРИЧИНЫ**
- Зклинивание поршня суппорта и/или скользящих детали одного из суппортов
 - Искривление рабочей поверхности диска в результате неправильной сборки или задира фрикционного материала
 - Ошибки при монтаже колодок. Типично для колодок, предназначенных для определенной стороны
 - Неверное размещение противозумных приспособлений (например пластин и т.п.)
 - Толщина диска меньше минимально допустимой величины (**рисунок 2**)



УСТРАНЕНИЕ

- Очистите и смажьте поверхности скользящих деталей суппорта
- Проведите необходимые действия для обеспечения плоскостности диска, после посадки на ступицу. Биение не должно превышать 0,1 мм (**рисунок 3**). Очистите поверхность ступицы, проточите рабочую поверхность диска и т.д.
- Замените диск
- Правильно установите колодки
- Правильно установите противозумную пластину и другие принадлежности
- Снизьте интенсивность вибраций с помощью противозумных пластин или тормозных колодок, оснащенных средствами шумоподавления

ВЫСОКОЧАСТОТНАЯ ВИБРАЦИЯ – ВИЗГ

ОПИСАНИЕ Шум с частотой выше 5 кГц

ПРИЧИНЫ «Визги» могут возникать по многим причинам, но чаще всего они являются следствием молекулярной вибрации фрикционного материала в процессе прижатия к тормозному диску

УСТРАНЕНИЕ Замените комплект тормозных колодок. Проверьте также, что используются соответствующие принадлежности (например, скобы суппорта) и они правильно установлены

ВИБРАЦИИ ОЧЕНЬ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ – УЛЬТРАЗВУК

ОПИСАНИЕ Шум с частотой свыше 12 кГц, то есть недоступной для человеческого слуха.

УСТРАНЕНИЕ ШУМА

Обратитесь к двум следующим бюллетеням компании Ferodo, посвященным демонтажу тормозной системы и проверке износа тормозных колодок, являющегося типичной причиной шума.