

Поради експертів Textar: заміна гальмівних колодок дискового гальма

дата публікації: 2021.10.04



Гальмівні колодки зношуються і періодично їх доводиться міняти. Процедура сама по собі нескладна, і часто простіше і дешевше зробити це своїми силами, ніж їхати в автосервіс. Однак є кілька важливих нюансів. Про це - читайте далі.

Як дізнатися, що час міняти колодки

Основна ознака - товщина фрикційної накладки. На деяких автомобілях є індикатори, які сигналізують про граничний знос колодок палаючою лампочкою на панелі приладів або специфічним звуком при гальмуванні.

На практиці товщину колодок можна регулярно контролювати під час сезонної заміни шин. Якщо товщина наближається до критичної (2 мм), плануйте заміну на найближчий час.

Заміна гальмівних колодок дискового гальма - покроково

Процедура заміни колодок на конкретному автомобілі детально описана в інструкції з експлуатації та ремонту. У гальмах з плаваючим супортом в загальних рисах заміну колодок виконують так:

1. Домкратимо машину, знімемо колесо.
2. Жорсткою щіткою очищаємо супорт від бруду. Увага: щоб не пошкодити пильовики направляючих пальців!
3. Викручуємо болти супорта. На деяких моделях автомобілів можна вивернути тільки один болт - для заміни колодок цього достатньо. Знятий супорт у жодному разі не залишаємо бовтатися на гальмівному шлангу (і не пристроюємо «надійно» на гальмівному щиті!), Краще підвісити його на дротовому гачку, наприклад до пружини підвіски.
4. Виймаємо старі колодки.
5. Очищаємо посадочне місце металевою щіткою; поршень гальмівного циліндра повністю

утоплюємо. Якщо в інструкції з ремонту зазначено, змащуємо напрямні пази тонким шаром мастила для гальмівної системи, наприклад, Textar Ceratec.



Скобу супорта треба очистити від бруду та іржі ретельно: простіше і надійніше зняти її повністю. Фото: Textar

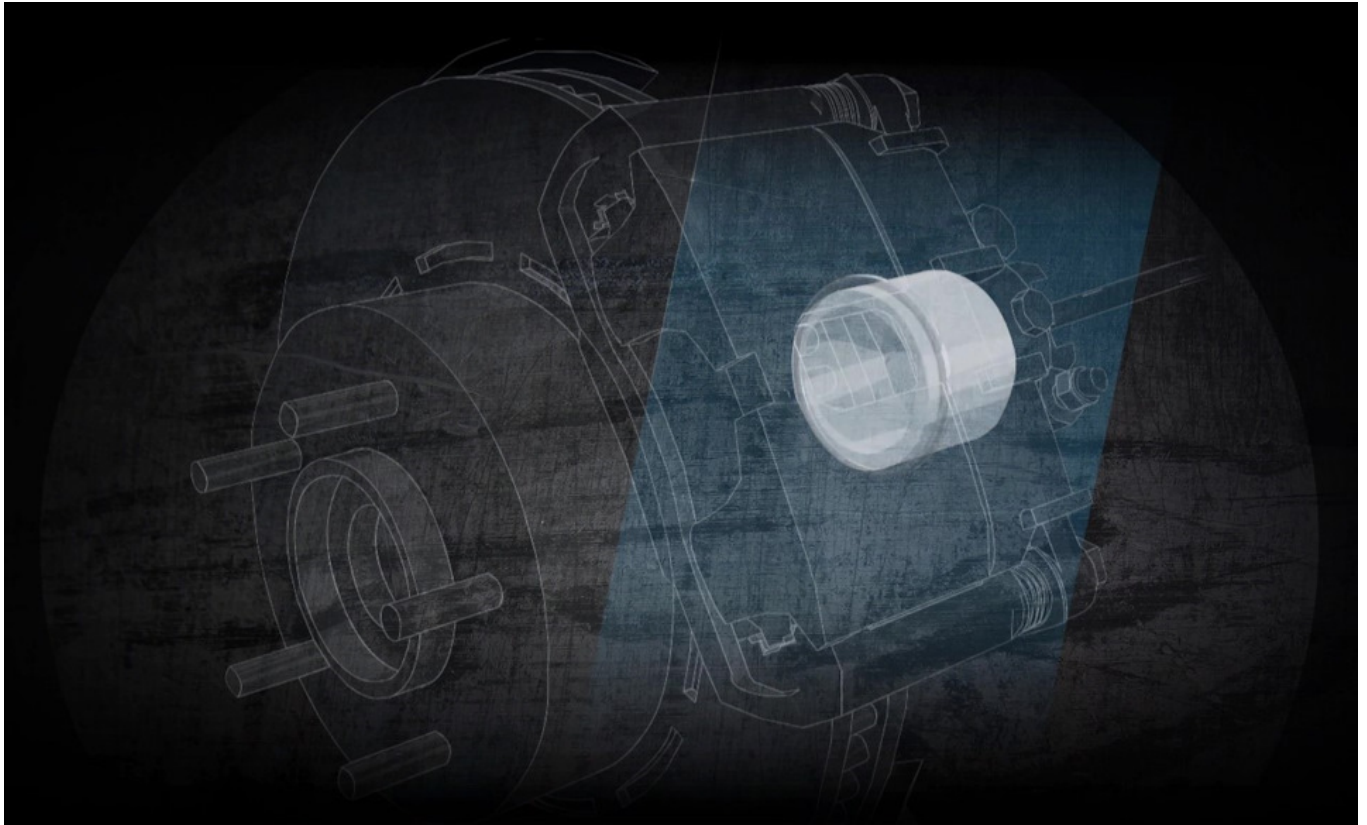
6. Встановлюємо нові колодки. Якщо вони передбачають використання протишумних пластин, не забуваємо їх поставити. Важливо переконатися, що колодки встали на своє місце без перекосів і будуть безперешкодно переміщатися по мірі зносу. Якщо колодки «не лізуть», підпилювати і підточувати їх не можна – треба з'ясувати, що заважає і усунути причину.

7. Повертаємо на місце зняті деталі в зворотній послідовності.

Обов'язково оцінюємо стан і справність роботи деталей гальмівних механізмів – пиляків напрямних і самих направляючих, робочих циліндрів, гальмівних шлангів і, звичайно, дисків.

Гальмівні шланги повинні бути без пошкоджень, здуття і тріщин. Пошкоджені деталі слід негайно замінити. Регламент обслуговування автомобіля часто передбачає заміну гальмівних шлангів через кожні 60 тис. км або раз в п'ять років.

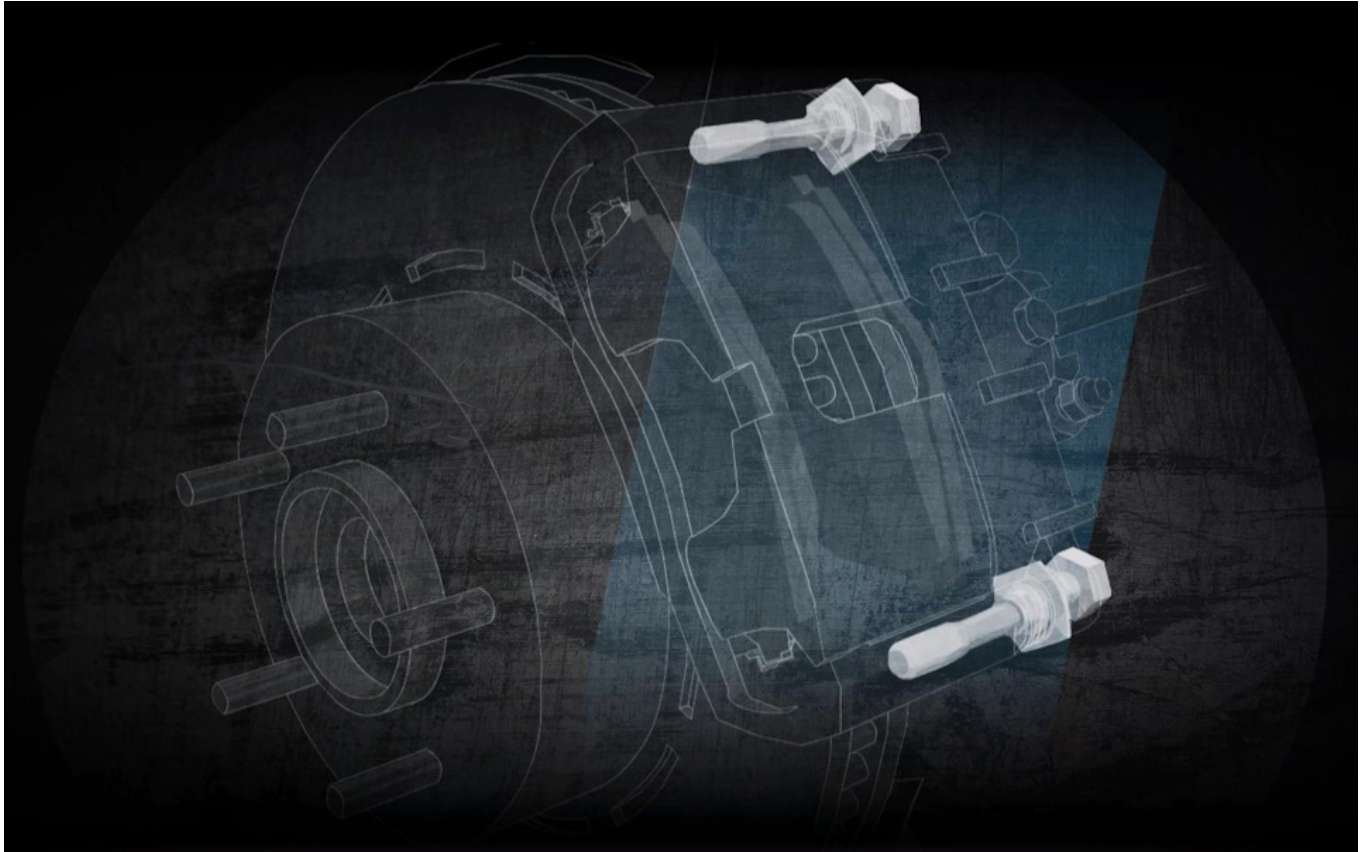
Поршень гальмівного циліндра повинен без заїдань утоплюва



тися в корпус, а пильовик бути цілим. Перевірте, щоб гальмівна рідина не підтікала. Якщо пильовик пошкоджено, майже напевно в циліндр потрапила вода, а на внутрішніх поверхнях з'явилася корозія. Якщо під пильовиком є гальмівна рідина, значить зношене ущільнення.

Розташування поршня гальмівного циліндра. Фото: Textar

Направляючі пальці супорта швидше за все доведеться замінити, якщо пошкоджено захисні гумові чохла. До речі, для змащення напрямних не годяться універсальні пластичні мастила, такі як «літол» і «графітка». Можуть не підійти навіть мастила для гальм, якщо вони на мінеральній основі – вони руйнують гуму, тому слід використовувати спеціалізовані синтетичні мастила, наприклад, Textar Hydratec або аналоги.



Розташування направляючих пальців. Фото: Textar

Гальмівні диски зношуються разом з колодками, тільки повільніше. Якщо коротко, то по мірі зносу гальмівного диска його теплоємність зменшується, через що диск і колодки при гальмуванні нагріваються швидше і до більш високої температури. Перегріті гальма – неефективні гальма. Гранично допустима товщина диска вказана в інструкції з ремонту, а також її можна уточнити в онлайн-каталозі Textar. Товщину диска вимірюють спеціальним штангенциркулем.



Товщину диска вимірюють спеціальним штангенциркулем. Фото: Textar

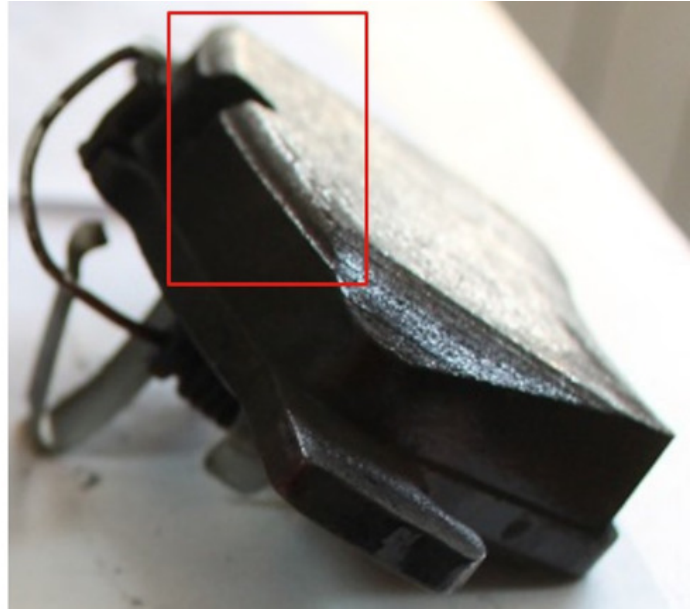
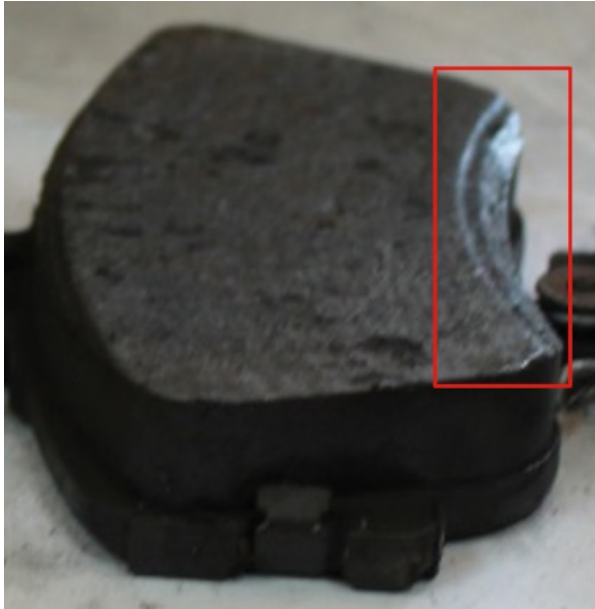
Про що можуть розповісти старі колодки

Візуальний огляд не дає повної інформації про роботу і стан гальм. Але зняті колодки все ж можуть розповісти багато про що.

Нерівномірний знос поперек площини колодок з'являється через нерівні поверхні гальмівних дисків. Також знос гальмівного диска викликає сточування краю колодки у вигляді сходинки.

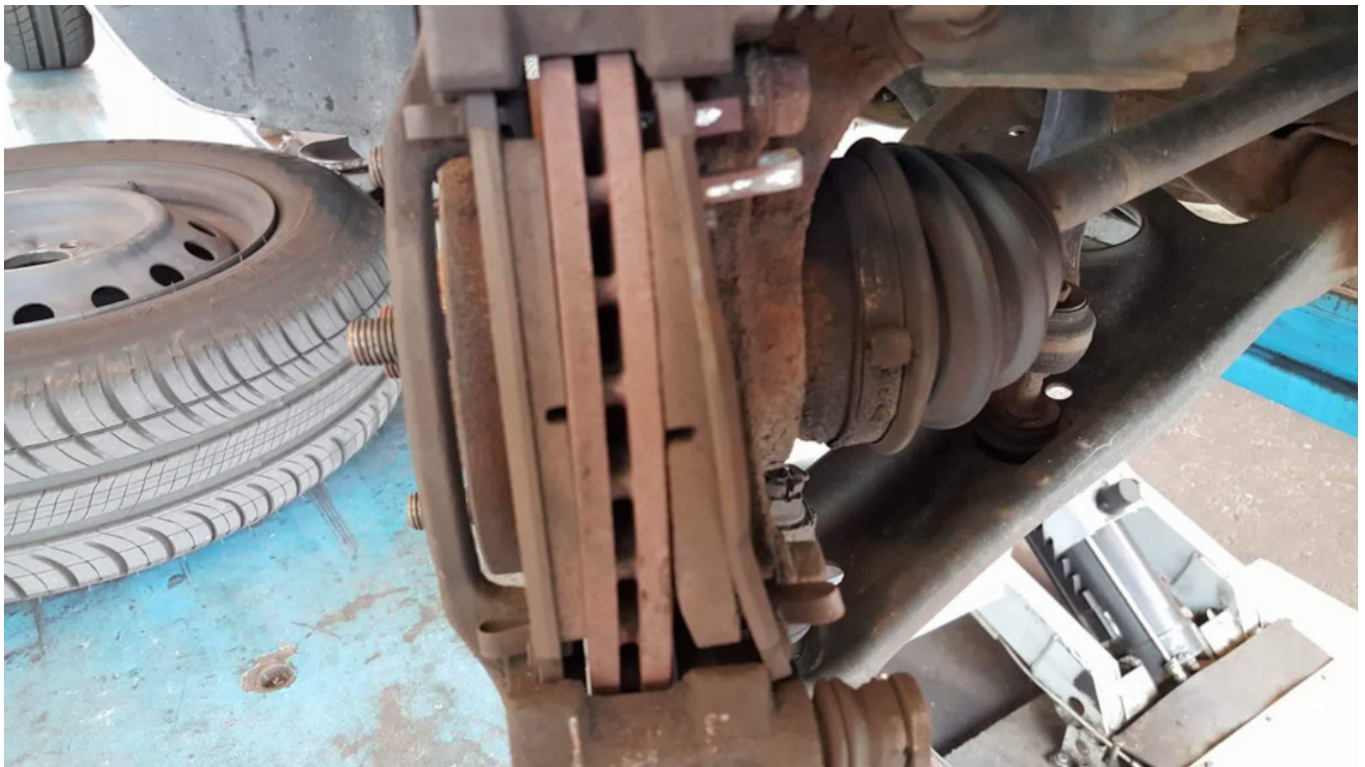


Нерівний диск викликає нерівномірний знос колодок. Фото: Textar



Край колодки сточено виступом на краю диска. Фото: Textar

Якщо фрикційна накладка нагадує клин, швидше за все колодку при гальмуванні перекошує через підклинювати напрямних.



Перекошена колодка приймає форму клина. Фото: Textar

Якщо на одному колесі колодки зношені нерівномірно – та, що звернена до циліндра стерта помітно сильніше – це теж ознака того, що напрямні втратили рухливість. Інша причина такого зносу – навпаки, підклинювання поршня гальмівного циліндра, який не дозволяє колодкам повністю розгальмовувати.

Якщо фрикційна накладка відшарувалася, це може, звичайно, говорити про погану якість самих колодок, але частіше викликано перегрівом через погану рухливість колодок або деталей

супорта. Пошукайте ознаки перегріву – чи НЕ спучилася фарба або противозумне покриття на колодках, чи не змінився колір накладки або гальмівного диска.



Після появи мікротріщини між підкладкою й фрикціоном в справу вступає корозія. На цій колодці вона почалася в лівому верхньому кутку і поступово поширилася на половину площі колодки – і накладка відірвалася. Фото: Textar

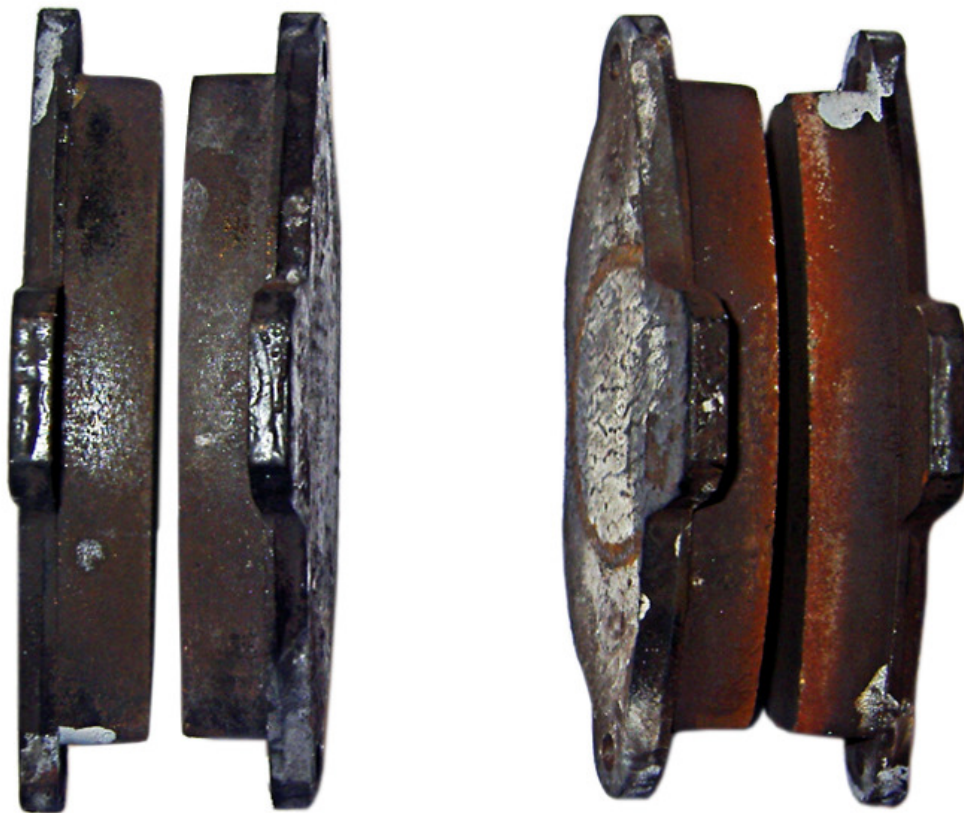
Перевірте і прилаштуйте гальма після заміни колодок

Після установки нових колодок треба перевірити гальма і прилаштування колодок. Це важливо, тому що це безпосередньо впливає на термін їх служби, ефективність гальмування і ймовірність появи скрипів.

При цьому, перші 300 км поверхня колодок інтенсивно притираються до диска. Якщо гальмівні диски не нові і їх поверхня не дуже рівна, притирання відбувається довше – до 1000 км.

У цей час фрикційна поверхня ще не повністю прилягає до диска, тому при інтенсивному гальмуванні може виникати локальний перегрів матеріалу, через який його властивості можуть змінитися. Якщо ви любите активну їзду, на час притирання колодок змініть стиль свого водіння на акуратний і розмірений.

Впадати в крайнощі та надмірно берегти колодки теж не варто: робоча поверхня відполірується і колодки заскриплять. Для притирання колодок краще підходить їзда по місту: невисока швидкість, часті і не дуже інтенсивні гальмування.



Перегріті колодки (праворуч більшою мірою). Фото: Textar

Помилки і «правила хорошого тону» при заміні колодок

1. Порушення техніки безпеки загрожує серйозними травмами, ушкодженнями машини і позаплановим ремонтом.
2. Якщо нові колодки ставили із зусиллям, вони будуть погано розгальмовувати, перегріватися, швидко і нерівномірно зношуватися, можливо відшарування фрикціона. У жодному разі не підточуйте металеву основу колодки.
3. Якщо не проконтролювати стан напрямних пальців і не переконатися в їх рухливості, наслідки можуть бути такими ж: нерівномірний знос колодок, шум під час гальмування, відведення автомобіля в сторону.
4. Якщо знехтувати вимоги технології при ремонті, і дозволити супорту повиснути на гальмівному шлангу, він може отримати приховані пошкодження і при екстреному гальмуванні тріснути.
5. Нерівномірний знос колодок означає, що з гальмівним механізмом не все гаразд. Якщо вчасно не перевірити стан пильовика, циліндра і поршня і не замінити пошкоджені деталі, зовсім скоро ще один ремонт неминучий. Якщо поршень топиться в циліндр із зусиллям або, навпаки, занадто легко – це може бути ознакою несправності. Циліндр з поршнем, що втратив рухливість, швидко з'їсть нові колодки. Підвищені витрати пального і відведення машини в сторону додаються.
6. В ідеалі колодки змінюють разом з аксесуарами – протишумними пластинами, з притискними і відведеними пружинами, з часом вони втрачають пружність.

7. Нові колодки обов'язково треба прилаштувати – так вони прослужать довше.

Джерело: