

# Бічне биття гальмівного диска причини, проблеми та профілактика

дата публікації: 2021.11.23



**Вібрація кермового колеса або інших компонентів автомобіля може виникати як в старих, так і в нових автомобілях. Незалежно від віку автомобіля, вібрацію не можна недооцінювати. Вона не лише знижує комфорт водіння й чинить негативний вплив на систему керування й підвіску, але і є ознакою, що з автомобілем щось не так. Однією з причин вібрацій є проблеми з гальмівною системою, а саме бічне биття гальмівних дисків. Швидке виявлення проблеми та ремонт дозволять зробити водіння безпечним процесом.**

## **Причини бічного биття гальмівних дисків**

Вібрації, пов'язані з гальмуванням, що передаються від підвіски автомобіля до рульової системи, виникають на різних швидкостях. Інтенсивність варіюється від практично непомітної до дуже сильної вібрації.

Причини проблеми можуть бути різними. Сіль, яка використовується дорожніми службами, прискорює корозію гальмівних компонентів. Мийні засоби, що використовуються для миття автомобіля, вимивають мастило з направляючих колодок і навіть розчиняють гуму пильників. Неправильна установка гальмівних дисків або колодок також часто є причиною проблем з гальмами.

*«Осі обертання маточини колеса й гальмівного диска повинні збігатися. Навіть мінімальне відхилення може викликати помітне бічне биття диска, спричинене неправильним очищенням або погнутою маточиною. Також можуть спричинити бічне биття диска: неочищена (або така, що погано функціонує) втулка гальмівної колодки, заблокований поршень, тріщина в гальмівній трубці, що перешкоджає зворотному потоку гальмівної рідини, заблоковані напрямні колодок, ослаблена пружина або інші процедурні помилки, такі як надмірне затягування самого колеса. Наприклад, наслідком зворотної установки спрямованої гальмівної колодки є неправильний розподіл сил і температур, що в сучасних гальмівних системах дуже важливо і стане однією з причин бічного биття», – пояснює*

Войцех Соколовський, технічний тренер компанії "TMD Friction", власника бренду "Textar".

*«Значні помилки, допущені при установці, водій може помітити вже незабаром після відвідування майстерні, але дрібні помилки стають помітні приблизно через 2 000 км. Ось приклад. Допустиме бічне биття диска на даному автомобілі становить 0,05 мм, але оскільки воно не було перевірене на СТО, 0,1 мм залишається невидимим для неозброєного ока. Биття, що перевищує допустиму норму, з часом призведе до локального звуження диска, а надалі до биття рульового колеса й пульсації педалі гальма. Часто кілька з цих порушень відбуваються одночасно. Тоді навіть комплект нових дисків і колодок, встановлений неправильно або встановлений на гальмівний супорт, що мав неякісний сервіс, або вся гальмівна система можуть бути зруйновані дуже швидко – через десяток кілометрів».* – додає Войцех Соколовський.

### **Ознаки бічного биття гальмівного диска**

Залежно від частоти вібрації можна виділити кілька типів бічного биття гальмівного диска. Низькі вібрації, від 10 до 30 Гц, виникають при статичній або динамічній деформації гальмівного диска. Її можна відчути на педалі гальма, рульовому колесі або панелі приладів. Якщо гальмівний диск в одній точці гарячий, він вібруватиме з частотою 100 - 500 Гц. В цьому випадку при гальмуванні чути скрегіт, скрип або свист.

Що стосується причини бічного биття, можна провести відмінність між биттям при низькій і високій температурі. Останнє, як випливає з назви, відбувається при вищих температурах й може бути спричинене перевищенням мінімальної товщини диска або неправильною установкою. Невелике відхилення від норми не відчуватиметься на низьких швидкостях, але на високих швидкостях перегрітий диск почне битися. Низькотемпературне биття відбувається на всіх швидкостях, і зазвичай пов'язане з деформацією диска, наприклад, в результаті його перегріву.

### **Як зарадити бічному биттю?**

Дотримуючись простих правил, можна легко запобігти бічному биттю гальмівних дисків. Перед заміною колодок перевірте, чи потребує заміни й диск, вимірявши його товщину й перевіряючи, чи знаходиться результат поруч з мінімальними значеннями. Вимірювання повинні проводитися в декількох місцях, а результати – відповідати специфікаціям виробника. Мінімальну товщину диска можна знайти в технічній документації, наприклад, в каталозі "Textar Brakebook". Диск, маточина й корпус супорта повинні бути добре очищені й не мати іржі. Після установки необхідно перевірити бічне биття диска за допомогою спеціального приладу. Це дозволяє перевірити правильність установки, а також виявити будь-які пошкодження нового диска в результаті, наприклад, падіння при транспортуванні. Допустиме бічне биття нового диска зазвичай становить 0,05 мм. Однак деякі виробники автомобілів дають свої власні параметри, саме їх слід дотримуватися.

*«Максимально допустиме бічне биття диска вказується виробником автомобіля й має бути перевірене в керівництві по експлуатації автомобіля. Під час експлуатації важливо не допускати перегріву гальмівних дисків. Уникайте тривалого гальмування на високій швидкості. Не охолоджуйте швидко гарячі диски, оскільки це може привести до їх деформації. Пам'ятайте – якщо ви дбаєте про хороший стан гальмівних дисків, ви піклуєтесь й про свою безпеку. Саме тому не можна недооцінювати дефекти гальмівної системи».* – нагадує Войцех Соколовський, технічний тренер компанії "TMD Friction", власника бренду "Textar".

Джерело: