

Технічні рекомендації від Ferodo N°4: Зниження ефективності гальмування

дата публікації: 2021.11.19



Парова пробка

Зниження ефективності гальмування може проявлятися по-різному

Водії можуть помітити зниження ефективності гальмування по різноманітним ознакам: перегрів, ослаблення гальмування і втрата експлуатаційних якостей гальмівними колодками є лише деякими з таких проявів. Парова пробка є найбільш небезпечним з них. В цій статті пояснюється, що таке парова пробка і як вона виникає, а також наводяться деякі способи запобігання її виникненню.

Що являє собою гальмівна рідина?

Для розуміння причин виникнення парової пробки розглянемо призначення гальмівної рідини. Гальмівна рідина – це суміш синтетичних органічних хімічних сполук, вона передає гідравлічний тиск від педалі гальм через гідравлічні трубопроводи до гальмівного механізму, що розташований поряд з колесами. Гальмівна рідина не повинна мати стисливість. Якість і специфікації гальмівної рідини повинні відповідати встановленим вимогам для забезпечення безпеки.

Причини появи парової пробки в гальмівній рідині

Під час гальмування виділяється значна кількість тепла. Щоб гальмівна рідина не закипіла при таких високих температурах, її температура кипіння повинна бути дуже високою. При цьому гальмівна рідина гігроскопічна – це означає, що вона поглинає вологу. В будь-якій гідравлічній гальмівній системі гальмівна рідина поступово поглинає вологу з повітря через гнучкі гальмівні шланги або через сапун резервуара. Ця волога знижує точку кипіння гальмівної рідини.

В процесі поглинання вологи при досягненні певного рівня (при довгому, різкому гальмуванні, особливо в спекотну погоду або при значному навантаженні автомобіля), внаслідок виділення тепла при гальмуванні, гальмівна рідина може закипіти, створюючи бульбашки газу. У зв'язку з тим, що газ не стискається, при натисканні на педаль гальм не виникне потрібного тиску, що призведе до повної втрати можливості гальмування. Це явище відомо як парова пробка.

Як запобігти появі парової пробки

1. Вибирайте правильний тип гальмівної рідини:

Дуже важливо яку гальмівну рідину ви використовуєте. Автовиробники завжди наводять рекомендації відносно необхідного типу рідини – їх слід завжди притримуватися. Природно, якість гальмівної рідини також дуже важлива.

Якісна гальмівна рідина повинна:

- бути стійкою до стискання, забезпечуючи жорсткість педалі при гальмуванні
- мати високу точку кипіння
- зберігати експлуатаційні якості при поглинанні вологи
- мати в'язкість, що зберігається у точно визначених межах
- мати необхідну здатність до змащування
- запобігати корозії
- не впливати на гумові деталі для запобігання їх усадці

До того ж, важливо перевірити точки кипіння гальмівної рідини при наявності в ній води, а також без неї, щоб впевнитися, що вона відповідає мінімальним нормативним вимогам. Весь асортимент гальмівних рідин Ferodo перевищує мінімальні нормативні вимоги.

ГАЛЬМІВНІ РІДИНИ FERODO	СУХА ТОЧКА КИПІННЯ*		МОКРА ТОЧКА КИПІННЯ**	
	Нормативні вимоги	FERODO	Нормативні вимоги	FERODO
 DOT 4 Synthetic		249		
 DOT 5.1 Synthetic	260	269	180	183
 ESP DOT 4 Synthetic – Electronic Stability Program	260	270	165	170
 LHM Mineral Citroën Hydraulic System	240	250	НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (НЕГІГРОСКОПІЧНА ГАЛЬМІВНА РІДИНА)	
 DOT 5.1 EHV Brake Fluid	260	274	180	184

*Суха точка кипіння перевіряється, коли рідина свіжа

**Мокра точка кипіння вимірюється після того, як рідина піддалася певному рівню вологості на протязі певного часу

2. Перевірка гальмівної рідини:

Регулярно перевіряйте фактичну точку кипіння гальмівної рідини.

3. Заміна гальмівної рідини:

Замініть гальмівну рідину, якщо точка кипіння надто низька.

Зміст даної статті призначений тільки для інформаційних цілей і не може використовуватись замість професійної консультації сертифікованого спеціаліста. По конкретних питаннях або проблемах, що відносяться до будь-якої з тем цієї статті, рекомендуємо консультиватися з сертифікованими технічними спеціалістами або механіками. При жодних обставинах ми не несемо відповідальності за будь-які пошкодження чи несправності, спричинені невірною інтерпретацією змісту цього матеріалу.

Джерело: