

# ТЕХНІЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

## №4: ЗНИЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГАЛЬМУВАННЯ

### 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 цьому бюлєтені 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 гіdraulічний тиск від педалі гальма через гіdraulічні 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.

#### **ПРИЧИНІ 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-який гіdraulічній гальмівній системі гальмівна рідина поступово поглинає вологу з повітря через гнуцкі гальмівні шланги або через сапун резервуара. Ця влага знижує точку кипіння гальмівної рідини.

В процесі поглинання влаги 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 гальма не виникне потрібного тиску, що приведе до повної втрати можливості гальмування. Це явище відомо як парова пробка.



# ТЕХНІЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

## №4: ЗНИЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГАЛЬМУВАННЯ

### ПАРОВА ПРОБКА



#### ► ЯК ЗАПОБІГТИ ПОЯВІ ПАРОВОЇ ПРОБКИ

##### 1. ВИБИРАЙТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ 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. ЗАМИНА 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 консультуватися 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.