

## ДІАГНОСТИКА ТА РЕМОНТ АВТОМОБІЛЬНИХ ГАЛЬМІВНИХ СИСТЕМ З ЕЛЕКТРОННИМ КЕРУВАННЯМ

Тимченко В.О.

Науковий керівник - доцент Сиром'ятніков П.С.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. Технологічних систем ремонтного виробництва, тел. (057) 732-79-22)

E-mail: tservice @ ticom.kharkov.ua; факс (057) 700-38-88

Головний гальмівний циліндр автомобіля на вході системи перетворює механічну силу в гідравлічний тиск. Сила, що прикладається водієм, передається через педаль гальма і через штовхач до поршня головного циліндра. У міру того на скільки поршень у головному циліндрі переміщується вперед, гальмівна рідина витісняється із циліндра. Цей рух рідини передається по гальмівних трубопроводах і шлангам до циліндрів або супортів коліс та перетворює гідравлічний тиск, створюваний головним циліндром у механічну силу і притискає гальмові колодки до барабана.

У процесі експлуатації автомобіля в порожнинах гальмівної системи, заповненою гальмівною рідиною накопичується осад, що складається із продуктів зношування й корозії деталей і часток золи, що випадає при періодичних нагріваннях і охолодженнях гліколю та інших компонентів гальмівної рідини. Крім того, гальмівна рідина гігроскопічна й згодом стає водянистою.

Саме цими причинами обумовлюються вимоги виробників автомобілів по періодичній заміні гальмівної рідини. Особливо важливо виконувати ці вимоги при обслуговуванні сучасних автомобілів, що мають антиблокувальні системи гальм (ABS), противобуксівні системи (ASR), системи контролю гальмових зусиль (SBC), системи стабілізації курсової стійкості (ESP) та інші.

Не менш важливою причиною діагностики та заміни рідини є висока робоча температура гальмівних дисків, колодок і деталей приводу, що приводить до підвищення її температури до крапки кипіння, а це загрожує безпеці руху.

Варто пам'ятати, що проведення ремонту гальмівної системи автомобіля, оснащеного ABS, ASR, SBC, ESP і ін. неможливо без приладу для діагностування. Якщо будь яка дія автомеханіка спровокує активацію антиблокувального попереджувального сигналу, то можна пошкодити вразливі датчики швидкості коліс або виникне прилипання металевих часток до магніту. Після цього відбудеться відмова системи, або система перейде в постійний противоблокувальний режим (так звана «помилкова модуляція»), що спровокує активацію попереджувального сигналу.