

БОРТОВА ДІАГНОСТИКА АВТОМОБІЛЬНИХ ОЛИВ

Григоров А.Б.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Надійна експлуатація автомобільного транспорту суттєво залежить як від правильного підбора олив, так і від періодичності їхньої заміни, що регламентована керівництвом з експлуатації із застосуванням коефіцієнтів коректування, враховуючих дорожні та атмосферно-кліматичні умови експлуатації.

Однак, більше ефективною є заміна автомобільних олив по їхньому фактичному стану, який може бути оцінено засобами бортової діагностики олив (ЗБДО), що в значній мірі дозволить скоротити час на визначення якості оливи та технічне обслуговування автомобільного транспорту.

Принцип дії таких засобів, що визначають придатність оливи до експлуатації або її залишковий ресурс, може базуватися на використанні інтегральних бракувальних показників граничного стану оливи, які дозволяють одержати необхідний і достатній обсяг діагностичної інформації про якість оливи та технічний стан вузла, у якому вона використовується. У якості інтегральних бракувальних показників оливи можна використовувати її діелектричну проникність (ϵ) або електропровідність (σ).

Бракувальний показник повинен безупинно контролюватися ЗБДО із метою виявлення різкого погіршення якості оливи і, як наслідок, запобігання аварійних відмов вузлів та агрегатів.

Вихідна діагностична інформація надходить від датчиків, які можуть, наприклад, монтуватися в оливозамірний щуп (для моторних олив), зливальну пробку (для моторних та трансмісійних олив) тощо.

ЗБДО повинні забезпечувати можливість періодичної фіксації (або деякого усереднення) величин безупинно контролюваного параметра і обмін інформацією із зовнішніми пристроями.

Оснащення автомобілів ЗБДО відкриває можливості для уточнення періодичності заміни олив (стрибкоподібна зміна величини діагностичних параметрів після доливання оливи або проведеного технічного обслуговування буде служити підтвердженням ефективності їхнього застосування) та обліку умов експлуатації кожної одиниці, що дозволяє на цій основі одержати більше точних прогнозів щодо її подальшої працездатності.