

АНАЛІЗ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ЗМІНИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ АВТОМОБІЛЯ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Гречанюк М.С.

Науковий керівник – проф., д.т.н. Поляков А.П.

Вимоги до надійності автотранспортних засобів, у зв'язку з щорічним збільшенням кількості автомобільного транспорту і підвищенням швидкості та інтенсивності руху, підвищуються, оскільки несправні автомобілі є джерелом дорожньо-транспортних пригод.

Автомобіль є складною системою, що містить велику кількість деталей, які виготовлені з різних матеріалів, мають різне призначення і ресурс роботи і, відповідно, певний процес зміни технічного стану.

Залежно від інтенсивності зміни характеристик агрегатів, вузлів і деталей автомобіля визначається періодичність їх обслуговування та ремонту. Знання закономірностей зміни технічного стану деталей автомобіля дозволяє попереджувати вихід його з ладу.

Всі процеси зміни технічного стану можна поділити на три групи:

- закономірності першого виду – зміна параметрів технічного стану автомобілів за часом або пробігом;
- закономірності другого виду – варіації параметрів технічного стану або імовірнісні процеси;
- закономірності третього виду – взаємозв'язок між показниками надійності автомобілів і сумарним потоком відмов для групи автомобілів.

Закономірності першого виду носять плавний, монотонний характер, що можуть призвести до виникнення поступових відмов. При цьому характер залежності може бути різним.

Результати імовірнісного процесу зміни технічного стану деталей можуть бути випадковими величинами і виявляти варіацію.

Закономірності третього виду характеризують процес відновлення – виникнення і усунення несправностей виробів у часі. До найважливіших характеристик закономірностей третього виду відносять функцію відновлення $\Omega(x)$, яка визначає накопичену кількість перших і наступних відмов виробу до напрацювання x .

Вивчення закономірностей зміни параметрів технічного стану автомобіля, має істотне значення для розробки і ефективного застосування науково обґрунтованих методів і нормативів підтримки автомобілів в технічно-справному стані.

