

## ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ

### АВТОМОБІЛІВ

Даниленко А.А.

Науковий керівник – проф. кафедри « Автомобільний транспорт», канд. техн. наук

Максимов В.Г.

У період експлуатації досить важливим є індивідуальне прогнозування технічного стану кожного конкретного об'єкта, що дозволяє його при цьому обслуговувати.

На технічний стан об'єкта впливають фактори (вектор  $\bar{X}$ ), що визначають необоротні процеси деградації фізико-хімічних властивостей цього об'єкта (старіння, зношування й ін.), а також випадкові зовнішні й внутрішні перешкоди (вектор  $\bar{Y}$ ). Ці параметри називають прогнозуючими.

На значення прогнозуючих параметрів у загальному випадку накладаються перешкоди  $\bar{Y}$ . При вимірі параметрів можливі погрішності виміру (вектор  $\bar{Z}$ ). Також впливають похибки прогнозування (вектор  $\bar{W}$ ).

Залежність (1.1) є, власне кажучи, моделлю процесу прогнозування. Таким чином, майбутній технічний стан об'єкта  $e$  залежить від декількох випадкових векторних аргументів:  $e = f(X, Y, Z, W)$

Ймовірнісний характер цієї моделі визначається тим, що аргументи  $\bar{X}, \bar{Y}, \bar{Z}, \bar{W}$  є випадковими функціями.

Одержати залежність (1.1) у явній аналітичній формі для будь-яких складних об'єктів практично неможливо. У зв'язку з цим використовують різні прийоми спрощення як самої моделі, так і процедур її обробки. До цих прийомів потрібне розділення загального завдання прогнозування на два самостійні завдання.

Тези доповідей 48-ої наукової конференції молодих дослідників ОНПУ-магістрантів "Сучасні інформаційні технології та телекомунікаційні мережі". // Одеса: ОНПУ, 2013, вип. 48.

Однак і при такому розділенні труднощі розробки практично ефективних методів прогнозування для складних об'єктів залишаються значними.

Для застосування операторів згладжування необхідно знати характеристики випадкових згладжуючих процесів, наприклад, ймовірності появи величин  $\bar{Y}, \bar{Z}$  і  $\bar{W}$  інтервалів згладжування.

Вибір і вимірювання прогнозуючих параметрів не є необхідними, тому що при прогнозуванні в кінцевому підсумку цікавить тільки залежність.

Найпростішими критеріями придатності можуть бути, наприклад, абсолютні значення або швидкості зміни абсолютних значень інтенсивностей відмов деяких (прогнозуючих) параметрів