

## СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ АВТОМОБІЛІВ

В основі планово-попереджувальної системи ТО і ремонту автомобілів лежить стратегія технічної експлуатації автомобілів "за напрацюванням" [2]. Для впровадження більш досконалої і альтернативної стратегії "за станом" виникає необхідність в постійній оперативній інформації про технічний стан та експлуатаційні показники автомобілів. Цей процес має назву моніторинг. Питанням удосконалення методів і способів отримання діагностичної інформації присвячено досить велику кількість наукових і науково-практичних робіт [1, 2, 3]. Дана робота має за мету описання ідеї розробки системи автоматизованого моніторингу технічного стану та експлуатаційних показників автомобілів, яка дасть можливість постійного контролю технічного стану на основі гібриду двох наукових підходів – методів параметричного діагностування та методів інтелектуальної діагностики.

Існуюче поняття класичної системи діагностування має за мету визначення технічного стану ОД (автомобіля) і передбачає взаємодію трьох основних фізичних об'єктів: автомобіль, засоби, персонал [2]. Як розвиток класичної діагностичної системи введемо поняття системи *автоматизованого інтелектуально-експлуатаційного моніторингу (АІЕМ)*. Мета системи АІЕМ – застосування новітніх інтелектуально-інформаційних технологій для постійного контролю та підтримання рухомого складу в справному (роботоздатному) технічному стані та прийняття коректних оперативних рішень щодо експлуатації автомобілів.

Система АІЕМ є продовженням і розширенням класичної системи діагностування. Її відмінність полягає у впровадженні ще одного об'єкту – *інтелектуально-експлуатаційної надбудови (ІЕН)*. Основним елементом системи АІЕМ є *об'єкт експлуатаційного моніторингу (ОЕМ)*, властивості якого будуть дещо ширші ніж властивості класичного об'єкту діагнозу (ОД), а саме:

- ОЕМ включає в себе дві частини: сам технічний об'єкт (об'єкт діагнозу) та інтелектуально-експлуатаційну надбудову. З точки зору діагностування та експлуатації ці дві частини розглядаються разом;
- інтерфейс спілкування ОЕМ має технічну можливість оперативної і постійної передачі необхідної інформації в автоматичному режимі без цілеспрямованого розового діагностичного втручання. Для цього передбачені основні входи і виходи, а при необхідності – забезпечуються додаткові;
- окремий ОЕМ має власну оперативну та постійну робочу пам'ять, частина якої може бути спільною для всіх інших ОЕМ;
- окремий ОЕМ має персональну робочу базу знань, яка взаємодіє з базами знань інших ОЕМ;

ОЕМ характеризуються рівнем і рангом. Рівень ОЕМ визначає його місце в загальній конструкції автомобіля. Ранг ОЕМ характеризує його ступінь впливу на технічний стан інших ОЕМ та автомобіля в цілому.

Система АІЕМ є інформаційною основою стратегії технічної експлуатації автомобілів "за станом".

### Література

1. Кравченко О.П. Наукові основи управління ефективністю експлуатації автомобільних поїздів.: Автореф. дис. ... док. техн. наук: 05.22.20. – Харків, 2007. – 38 с.
2. Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей. – М.: Транспорт, 1991. – 413 с.
3. Основы технической диагностики. Кн. 1: Модели объектов, методы и алгоритмы диагноза / Под ред. П.П. Пархоменко. – М.: Энергия, 1976. – 464 с.