

УДК 681.5

## ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТОВИХ МЕТОДІВ ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ КОНТРОЛЮ ДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВИМІРЮВАЛЬНИХ КАНАЛІВ АВТОМОБІЛЯ

*Н. М. Павлова<sup>1</sup>, С. І. Кондрашов<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> асистент кафедри інформаційно-вимірвальних технологій і систем, НТУ «ХПІ», Харків, Україна

<sup>2</sup> завідувач кафедри інформаційно-вимірвальних технологій і систем, професор, докт. техн. наук, НТУ «ХПІ», Харків, Україна  
[natalisergieienko@gmail.com](mailto:natalisergieienko@gmail.com)

Використання тестового контролю є на даний час одним з можливих методів вирішення задачі бездемонтажної корекції похибок інформаційно-вимірвальних систем на виробництві та інших об'єктах з системами управління. Актуальність рішення задачі впровадження тестового контролю динамічних параметрів каналів зв'язку на різних об'єктах дозволяють підвищити якість роботи об'єкта керування, заощадити технічні і матеріальні ресурси, зменшити навантаженість на оператора, а також при необхідності з більшою точністю контролювати зміну його стану здоров'я. Особливо це важливо при керуванні об'єктами, які мають підвищену небезпеку.

При експлуатації сучасного автомобіля за параметрами вимірвальних каналів бортової системи управління оцінюються дані і на основі закладених алгоритмів видаються керуючі сигнали. Точність сигналів впливає на показники використання автомобіля, на витрату палива, на екологічну і функціональну безпеку.

Водій, виконуючи керування автомобілем, постійно контролює дорожню ситуацію, інформацію про роботу, функціональні показники автомобіля. У системи управління основної частини автомобілів ще не закладено зв'язок функції аналізу стану водія. Використання систем, здатних аналізувати стан здоров'я водія під час керування транспортним засобом, дозволило б контролювати зміну його стану, рівень фізичної активності. У разі виникнення можливих загроз, викликаних через погіршення стану здоров'я водія в процесі руху, система могла б рекомендувати спеціальний режим руху або, в крайньому випадку, відпрацювала команду зупинки автомобіля [1].

З огляду на швидкості руху автомобіля, реакції водія, швидкодії виконуючих пристроїв стає особливо важливим точність вимірюваних сигналів. При цьому автомобіль експлуатується в досить складних, швидкоплинних умовах. Вимірвальні канали піддаються багатьом видам впливів, змінюючи вихідні електричні і магнітні характеристики, особливо динамічні параметри.

У роботі розглянуто використання тестового методу підвищення точності контролю динамічних параметрів в вимірвальному каналі [2] системи оцінки зміни стану водія автомобіля в процесі руху.

### Список літератури:

1. Кондрашов С.И. Взаимодействие систем оценки состояния водителя и экстренного торможения автомобиля /С.И. Кондрашов, Н.Н. Павлова, Н.Е. Сергиенко// Харків, ХНАДУ. – 2016. – Вып.75. – С. 63 – 67.

2. Кондрашов С.И. Моделирование тестовых воздействий в измерительных каналах связи / С.И. Кондрашов, И.В. Григоренко, Н.Н. Павлова // Харків: НТУ «ХПІ», 2019. – Ч.2. – С. 27.