

УДК 623.437.42

## СИСТЕМИ АКТИВНОЇ БЕЗПЕКИ ТА МОНІТОРИНГУ ПОВЕДІНКИ ВОДІЯ

**Бажинова Т.О., к.т.н., Туранський Д.О.**  
(Державний біотехнологічний університет)

Однією з поширених причин аварій на дорогах є втома - до 25% водіїв потрапляють в ДТП під час тривалої поїздки. Чим довше людина перебуває в дорозі, тим нижче падає пильність. Відповідно до проведених досліджень, всього 4 години водіння знижують реакцію в два рази, а після восьми годин - в 6 разів. Хоча проблема криється в людському факторі, виробники автомобілів прагнуть забезпечити їзду і пасажирів. Спеціально для цих цілей розробляється система контролю втоми водія.

Суть рішення полягає в тому, щоб аналізувати стан водія і якість водіння. Спочатку система визначає параметри при старті поїздки, що дозволяє оцінити повноту реакції людини, а після цього починає відстежувати подальшу швидкість прийняття рішень. Якщо виявлено, що водій сильно втомився, з'являється повідомлення з рекомендацією відпочинку. Відключити звукові та візуальні сигнали не можна, але вони автоматично з'являються через задані проміжки часу. Головне призначення системи контролю втоми полягає в запобіганні аварійних ситуацій.

Це здійснюється за допомогою спостереження за водієм, визначення сповільненій реакції і постійної рекомендації відпочинку, якщо людина не зупиняє рух. Основні функції: Контроль руху автомобіля - рішення самостійно відстежує дорогу, траєкторію руху, допустимі швидкості. Якщо водій порушує правила швидкісного режиму або залишає смугу, система подає звуковий сигнал, щоб підвищити увагу людини. Після цього з'являється повідомлення про необхідність відпочинку. Контроль водія - спочатку відстежується нормальний стан водія, а потім відхилення. Реалізація за допомогою камер дозволяє спостерігати за людиною, а в разі закриття очей або падіння голови (ознаки сну) подаються попереджувальні сигнали.

### Список використаних джерел

1. Гаєк Є.А. Аналіз впровадження інтелектуальних технологій в сільське господарство / Гаєк Є.А // Міжнародна науково-практичної конференції «Молодь і технічний прогрес в АПВ» – 2019. С 181-182
2. Bazhynova T., Kravchenko, O., Barta D., Haievyi, O., Pavelcik V. Neural Network Model of Assessing the Technical Condition of the Power Unit of a Hybrid Vehicle //2020 XII International Science-Technical Conference AUTOMOTIVE SAFETY. – IEEE, 2020. – С. 1-7
3. Бажинов А.В., Заверуха Р.Р., Бажинова Т.А. Информационная комплексная система диагностики гибридных и электромобилей. Инженерия Природоиспользования, 2020, № 2 (16), с.12-18.