

## МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ МАКРОСИСТЕМИ ТИПУ [В–А–С]

Акперов Р.І.

Науковий керівник – доц. каф. «Автомобільний транспорт», канд. техн. наук

Гончарова О.Є.

Основна ідея даної роботи полягає в тому, щоб звичну систему «водій – автомобіль – середовище» [В–А–С] трансформувати в систему [ $A^{fB}$ -С], де мається на увазі зміна якості автомобіля так, щоб автомобіль перетворився на «дружній інтерфейс» (прийняті позначення: У – водій, А – конструкція автомобіля, С – середовище  $A^{fB}$  – автомобіль, конструкція якого враховує переваги функції водія). Традиційне проектування направлено на створення автоматизованої системи [А–С], де немає людини [1]. Це привело до появи мехатроніки – науки, що описує закономірності функціонування механічних систем, що знаходяться під управлінням мікропроцесорних засобів [2].

В той же час інтерес представляє той факт, що пріоритетну роль в забезпеченні безпеки дорожнього руху грає саме конструкція автомобіля [3]. У такому ракурсі вдосконалення конструкції автомобіля при проектуванні від системи [В–А–С] до системи [А–С] виражається в зменшенні частки присутності людини в системі. Отже, збільшення ступеня автоматизації, судячи з усього, не впливає на безпеку дорожнього руху.

Застосування мехатронних систем істотно зменшує тяжкість наслідків завдяки запобіганню помилкам управління (активна безпека конструкції) і зниженню тяжкості наслідків ДТП (пасивна безпека конструкції), але не впливає на їх кількість. Не дивлячись на різний рівень автомобілізації і різні умови експлуатації, кількість ДТП, віднесена до кількості автомобілів, в різних країнах відрізняється не набагато [3]:

США –1,34, Західна Європа – 0,90, Росія – 1,11, Україна – 0,8.

Новий шлях в рішенні питання посилення безпеки з погляду авторів даної роботи полягає в підході до рішення цього питання на методологічному рівні - зіставлення моделей типу (водій/людина) і (автомобіль).

1. Гащук П.Н. Энергопреобразующие системы автомобиля. Идентификация и анализ. – Монография. – Харьков, 1998. – 270 с.
2. Исии Г., Симояма И., Иноуэ Х. (1988). Мехатроника. – Москва: Мир. – 318 с.
3. Нефедьев Я.Н. О роли конструкции автотранспортных средств в обеспечении безопасности дорожного движения// Матеріали науково-практичної конференції «Перспективные направления развития конструкции автомобилей». – Харків, ХНАДУ, 25-27 жовтня 2001. – С. 9–12.