

## ПЕРСПЕКТИВНІ ЗАСОБИ БЕЗПЕКИ СИСТЕМИ «В-А-Д-С»

Іванов О.О.

Науковий керівник – доц. каф. «Автомобільного транспорту» Гончарова О.Є.

Основна ідея даної роботи полягає в тому, щоб звичну систему «водій – автомобіль – середовище»  $[B-A-C]$  трансформувати в систему  $[A^{fb}-C]$ , де мається на увазі зміна якості автомобіля так, щоб автомобіль перетворився на «дружній інтерфейс» (прийняті позначення:  $U$  – водій,  $A$  – конструкція автомобіля,  $C$  – середовище  $A^{fb}$  – автомобіль, конструкція якого враховує переваги функції водія). Традиційне проектування направлено на створення автоматизованої системи  $[A-C]$ , 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  $[B-A-C]$  до системи  $[A-C]$  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, віднесено до кількості автомобілів, в різних країнах відрізняється не набагато [3]:

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

У основі пропонованого нами підходу до проектування ергатичних транспортних систем лежить принцип самоорганізації, поряд з принципами складності і системності, поняття подвійності даної системи, що дозволяє застосувати і поняття інформації, і поняття матерії в сучасних трактуваннях. Чим ближче до самоорганізації, тим краще личитиме до людини. Необхідні знання принципів і правил організації такої взаємодії, яка по своєму характеру наближається до самоорганізуючого процесу.

Література:

1. Гащук П.Н. Энергопреобразующие системы автомобиля. Идентификация и анализ. – Монография. – Харьков, 1998. – 270 с.
2. Исии Т., 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.
4. Гончарова О.Е. Методология постнеклассики в конструировании автомобиля как элемента техногенной цивилизации / О.Е. Гончарова // Материалы VII Таврических чтений: «Ученые записки ТНУ», Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского. – Симферополь, 7-11 сентября 2011 года. – С.37 – 50.