

## УДК 629.053

### РОЗВИТОК НАЗЕМНИХ БЕЗПІЛОТНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

**Козлов О. С., студент, Антощенко В. М., к.т.н., доцент**

*Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка*

Розвиток промисловості і економіки передових країн істотно залежить від подальшого вдосконалення транспортних засобів і систем, які повинні забезпечувати підвищення мобільності населення, ефективності вантажопасажирських перевезень, підвищення безпеки дорожнього руху, зниження екологічного навантаження на навколишнє середовище, підвищення комфортності водіїв і користувачів транспорту. Одним з пріоритетних напрямків при вирішенні цих завдань є створення наземних безпілотних транспортних засобів (БТЗ) і систем допомоги водієві.

Сучасний автомобіль містить безліч електронних систем допомоги водієві з різним ступенем автоматизації процесу керування автомобілем. У їх числі можна відзначити системи круїз-контролю, курсової стійкості, запобігання зіткнень, контролю дистанції при паркуванні, превентивної підготовки до аварії і т. д. Дані системи беруть на себе частину функцій управління автомобілем, наприклад, функції автоматичного керування швидкістю, прискоренням, гальмуванням, поворотом, режимами роботи двигуна і трансмісії. Завдяки цьому в деяких умовах (наприклад, при русі по автомагістралі) автомобіль здатний рухатися в автономному режимі, і водій може не втручатися в процес управління. В останнє десятиліття розробка безпілотних транспортних засобів переживає технологічний бум в автомобільній галузі всіх провідних країн світу. Найбільш активно роботи по створенню безпілотних транспортних засобів ведуться в США, Німеччині, Японії, Китаї, Великобританії, Швеції, Франції, Кореї. Значний обсяг робіт зі створення БТЗ проводиться по закритій тематиці в рамках оборонних замовлень і з цієї причини результати досліджень мало публікуються у відкритій пресі. Складні наукомісткі технічні рішення, математичний апарат, алгоритми управління рухом, програмне забезпечення, датчики систем управління БТЗ в багатьох країнах віднесені до продукції подвійного призначення.

Основними перевагами БТЗ є: поліпшення транспортної та екологічної безпеки, мінімізація ДТП і числа людських жертв в них; зниження часу і витрат на транспортування вантажів і пасажирів; зниження витрати палива, викиду шкідливих речовин в атмосферу; більш ефективне використання пропускну здатності доріг; розширення можливостей використання автомобілів для людей з обмеженими можливостями; можливість перевезення вантажів в небезпечних зонах, під час природних і техногенних катастроф або військових дій; підвищення комфортності пасажирів.

#### **Список літератури**

1. Антощенко Р. В. Динаміка та енергетика руху багатоелементних машинно-тракторних агрегатів: монографія / Р. В. Антощенко. – Х.: ХНТУСГ, «Міськдрук», 2017. – 244 с.