

УДК 629.33

Михайленко В.О.¹, Райда І.М.²

¹ студ. гр. Т-317 НУ «Запорізька політехніка»

² ст. викл. каф. ТТ НУ «Запорізька політехніка»

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗПІЛОТНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Безпілотні автомобільні транспортні засоби – продукт поєднання передових розробок у сфері автомобільного виробництва і сучасних інформаційних технологій з їх потужними можливостями. Починаючи з 80-х років минулого століття, коли з'явилися перші прототипи безпілотних автомобілів, ідея використання автомобіля, який рухається самостійно, набула ясності та перетворилася з фантастики на реальність. Сотні передових ІТ компаній та виробників автомобілів майже змагаються один з одним в розробках та інноваціях. Так тільки за період з 2013 по 2018 рік було інвестовано 50 мільярдів доларів в машини з автопілотом [1].

З'являються й перші класифікації безпілотних автомобілів, що свідчить про набуття цим процесом певної масовості. Наприклад професійна міжнародна асоціація автомобільних інженерів SAE International пропонує шість класів автономності таких автомобілів від рівня 0 - повністю ручне управління з можливістю попередження про небезпечні ситуації на дорозі (машини з ABS і круїз-контролем відносяться до нього), до 5 - повністю безпілотний автомобіль. Шостий рівень означає, що безпілотний автомобіль веде себе як кваліфікований водій. Стандарти SAE офіційно прийняті державними регуляторами, інженерами, автовиробниками та інвесторами [2].

Україна не стала виключенням і також запропонувала свій варіант безпілотного автомобіля, який був створений в Запоріжжі на базі автомобіля Lanos місцевою компанією. Запоріжці не тільки зібрали автомобіль, а й поставили на нього програмне забезпечення власної розробки для імпоротної апаратної частини[3]. Можливо саме такі автомобілі стануть основою

стратегії Drive Ukraine 2030, запропонованою Міністерством інфраструктури України.

Безпілотний автомобіль розглядається як основний майбутній чинник значного підвищення безпеки руху на автомобільних дорогах. Однак для досягнення цієї мети мало мати достатню кількість безпілотних автомобілів. Потрібно розробка цілої низки питань та заходів.

По-перше, робота по удосконаленню автодорожньої інфраструктури, вимоги до стану якої при експлуатації безпілотних автомобілів дуже зростають. Тут є питання від врахування особливості роботи автопілотів в нестабільних кліматичних умовах до порушень в розташуванні технічних засобів організації руху, яке ніяким чином не впливає на рух звичайних автомобілів, однак рух «безпілотників» може зробити фактично неможливим.

По-друге, є необхідність оновлення юридичної бази організації руху. Достатньо зазначити, що на сьогоднішній день відповідно до Віденської Конвенції «Про дорожній рух», до якої приєднані більше 70 країн, «кожний транспортний засіб або склад транспортних засобів, які знаходяться в русі, повинні мати водія». Дана Конвенція була прийнята ще в 1968 році і є базовим документом при розробці Правил дорожнього руху різних країн світу. І для залагодження питання з безпілотними транспортними засобами конвенцію доведеться змінювати та доповнювати розділами де будуть прописані нові стандарти на розмітку, на дорожні знаки і в цілому на облаштування доріг для нового класу автомобілів.

По-третє, крім технологічних і юридичних складнощів треба буде розв'язати і «моральні» питання, пов'язані з прийняттям рішень автопілотом. Наприклад, чи повинен він бути спроектованим таким чином, щоб захищати життя водія за всяку ціну, навіть якщо в екстремній ситуації для цього необхідно протаранити натовп пішоходів? Одна й та ж людина в якості пішоходу буде підтримувати ідею, коли в критичній ситуації автомобіль повинен врізатися в стіну або іншим чином «пожертвувати» водієм, щоб врятувати більше число пішоходів. А перебуваючи в якості покупця безпілотного автомобіля вже буде прагнути їздити в автомобілі, який захищає водія за всяку ціну.

Тільки коли зазначені вище недоліки будуть якимось чином усунені, безпілотні автомобілі впевнено займуть свою нішу на дорогах, а, можливо, і зовсім замінять традиційний транспорт. А поки будуть траплятися казуси на кшталт того, що в американському штаті Каліфорнія поліція вимушена була переслідувати автомобіль Tesla Model S, водій якого нетверезим заснув за кермом, у той час як його автомобіль, увімкнений на автопілот, ще 13 кілометрів втікав нічними вулицями міста [4].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://fra.org.ua/uk/an/publikatsii/novosti/5-krayin-v-iakikh-shvidshie-zavsie-z-iavliat-sia-bezpilotni-avtomobili>
2. https://espreso.tv/news/2020/07/09/tesla_duzhe_blyzka_do_prezentaciyi_revolyuciynoyi_tekhnologiyi_dlya_bezpilotnykh_avto_mask
3. <https://vesti.ua/strana/283317-v-zaporozhe-sobrali-pervyj-bespilotnyj-landos>
4. <https://www.dailymail.co.uk/news/article-6447343/Tesla-driver-drunk-fell-asleep-wheel-car-autopilot-mode.html>