

Макаров В.А., професор кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, д.т.н., професор
Андрощук В.Д., здобувач третього рівня вищої освіти кафедри автомобілів та транспортного менеджменту
Рзаєв Р.Р., здобувач другого рівня вищої освіти
Вінницький національний технічний університет

ДО ПИТАННЯ НЕОБХІДНОСТІ НА МОЖЛИВОСТІ ЗНИЖЕННЯ АВАРІЙНОСТІ НА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРОГАХ

Аварійність на автомобільних дорогах є загальною великою планетарною проблемою, яка має приклади успішного розв'язання. Запропоновано можливі аспекти рішення проблеми.

Ключові слова: автомобіль, дорога, аварійність, дослідження, дієва система, сценарії ДТП.

Необхідність зниження рівня аварійності на автомобільних дорогах наших регіонів пояснюється великою різницею її показників в ФРН та Україні. Приклад наведено для річної кількості загиблих в ДТП на 1 млн. мешканців (рис. 1).

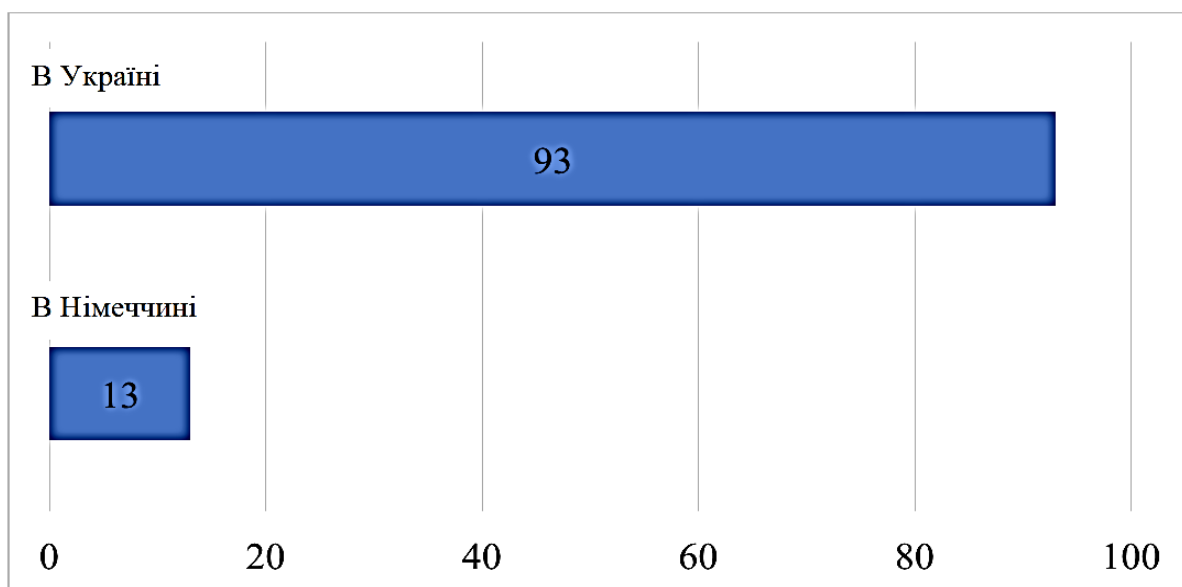


Рисунок 1 - Діаграма щодо візуалізації залежності річної кількості загиблих в ДТП на 1 млн. мешканців від країни де вони проживають

Можливі аспекти поліпшення показників аварійності висвітлено за результатами аналізу наукової роботи та практичної діяльності ТОВ по дослідженню аварійності на автомобільних дорогах (VUFO) при Технічному університеті Дрездена (ТУД). На протязі 25 років до теперішнього часу рівень означеної аварійності в зоні тяжіння VUFO перманентно знижувався. Показники на дорогах ФРН є найкращими серед значущих економічно розвинених країн. Німецьке поглиблене дослідження ДТП на дорогах відомо як GIDAS [1].

Професор Хорст Бруннер зміг створити ефективне функціонування ТОВ шляхом формування дієвої системи, яка має наступні складові: автомобільні та шинні заводи (фінансують діяльність ТОВ), ТУД, транспортну поліцію, полігони Десга, медичний інститут, дорожню організацію тощо. VUFO має автомобілі для виїзду на ДТП та необхідних спеціалістів [2]. Науковці визначили більше 3000 параметрів, що необхідні для фіксації характеристик кожного ДТП (рис. 2) [2].

Під час роботи німецьких автомобільних заводів для створення нових транспортних засобів із системами допомоги водієві або високоавтоматизованими функціями водіння колісних транспортних засобів потрібні відповідні варіанти їх поведінки. VUFO автоматично переносить необхідні сценарії аварій з GIDAS – PCM до Open DRIVE 1.6 та Open SCENARIO 1.0. Означені сценарії описують різні негативні варіанти розв'язки дорожніх транспортних ситуацій за різних просторових умов: відносно нескладної геометрії доріг.



Рисунок 2 - Інформація в базі даних GIDAS

Після двох років роботи VUFO випустило найбільший у світі каталог EES (Energy Equivalent Speed). Завдяки цьому веб-каталогу стають доступними унікальні портали із наборами даних про транспортні засоби та різні варіанти зіткнень за великою кількістю умов. Наступний аспект віднесено для підвищення кваліфікації експертів та аналітиків аварійних ситуацій. Сприяє функціонуванню VUFO суспільна організація автомобілістів ФРН (ADAC). Вона оцінює, що робота VUFO одночасно сприяє розв'язанню завдань ADAC.

Можливості дослідження аспектів автодорожньої аварійності у Вінницькому регіоні з'явилися після сумісної участі в науково-практичних конференціях у Вінниці та Києві професорів ТУД Хорста Бруннера та Гюнтера Прокопа та науковців Вінницького національного технічного університету (ВНТУ) [3].

Висновки. Можливість зниження рівня аварійності на автомобільних дорогах Вінницької області підсилена після підписання Меморандуму про співробітництво між факультетом транспортних наук ТУД та факультетом машинобудування та транспорту ВНТУ. Передбачається взаємодія між здобувачами різних рівнів вищої освіти та науковцями ВНТУ.

Література

1. Х. Бруннер, Х. Ліерс, Т. Унгер, В. Макаров, С. Смирнов, Т. Макарова. Про важливий досвід наукового дослідження та практичного зниження аварійності на автодорогах Німеччини "Перспективи розвитку автомобільного транспорту та інфраструктури": збірка тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції. Київ: ДП «ДержавтотрансНДПроект», 2022. С. 31-33.

2. Х. Бруннер, Т. Унгер, В. Макаров Про розвиток прогресу дослідження аварійності на дорогах Німеччини. Матеріали XI Міжнародної науково-технічної інтернет конференції «Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту», 13-14 квітня 2023 року: збірник наукових праць. Вінниця: ВНТУ, 2023. С. 338-340.

3. Х. Бруннер, Г. Прокоп, В.А. Макаров До питання створення співробітництва в сферах науки та освіти між факультетами транспортних наук Технічного університету Дрездена і машинобудування та транспорту ВНТУ. Матеріали XVI-ої Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту» (23-25 жовтня 2023 року, м. Вінниця). С. 82-84.