

**Макаров В.А., проф., д.т.н., доц.,  
Макарова Т.В., доц., к.е.н.**  
*Вінницький національний технічний університет*

## **ДО ПИТАННЯ ПОЛІПШЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ АВТОТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ РЕГІОНУ В УМОВАХ ПОВОРОТУ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТУ**

Діяльність автотранспортної техніки (АТ) пов'язана з існуванням сучасного суспільства і пронизує усі сфери життя планети, а саме: науку і техніку, первинну природу Землі, культуру і духовність людства. Необхідною є філософська оцінка автомобільної техніки з метою визначення основних горизонтів і напрямів для орієнтування її прогресу [1]. Загальні питання поліпшення структури та функціонування сьогоднішньої автотранспортної системи регіону (АТСР) досліджено на прикладі Німеччини, що є економічно розвиненою країною з найкращим автомобілебудуванням та використанням АТ.

В ФРН розглянуто аспекти зміни напрямів розвитку транспорту (ЗНРТ), з метою підвищення екологічного рівня структури та функціонування транспортних засобів. Означені ЗНРТ планують виконувати разом з переробкою підходів до формування структури всієї системи господарства регіонів та країни в цілому.

Наведені роботи признані доцільними у зв'язку з висновками Міжнародної групи експертів по зміні клімату на планеті [2]. Визнано, що подальше потепління на 1,5 °С обумовить збільшення засух, штормів, паводків тощо. Збільшення температури на 2°С може ініціювати некеровані кліматичні катаклізми. Тому, для підвищення екологічного рівня планетарної системи, вирішено скоротити глобальні негативні викиди в довкілля: вдвічі до 2030 року і до нуля – до 2050 року.

Щодо функціонування транспорту, актуальним має бути наступне:

- двигуни внутрішнього згоряння – це «вчорашній день», ДВЗ не є натепер пріоритетними системами;
- у 2035 році автомобілі в ФРН будуть працювати на електричній енергії, що отримується та поновлюється від сонця, вітру і води;
- приватні легкові автомобілі грають другорядну роль;
- головними транспортними засобами слід вважати електробус, поїзд і велосипед;
- діяльність вантажних автомобілів має бути по можливості виведена за часом і простором за межі населених пунктів, зон відпочинку мешканців та інтенсивного ведення сільськогосподарських робіт.

Таким чином планується обумовити розв'язання важливих соціальних і природоохоронних задач. Але втілення в життя означених планів не повинно значуще вплинути на ефективність господарчої діяльності регіонів і країни, а також зменшити мобільність переміщення мешканців.

З наведеної вище інформації випливає проблема відсутності механізму для розгляду сумісної дії значущих факторів при забезпеченні раціонального функціонування автотранспортної системи регіону, в умовах повороту напряму розвитку транспорту.

Мета дослідження – формування принципової схеми для аналізу ефективності сумісної дії факторів, що суттєво впливають на функціонування автотранспортної системи регіону.

Мнемосхема моделі (рисунок 1) містить два протилежних поля тяжіння, які обумовлені діями двох факторів:

- інтенсивністю руху автомобілів (показана на правій вісі);
- аварійністю на дорожній мережі регіону (показана на лівій вісі).

В структуру моделі АТСР включені шість основних компонентів:

- розвинена АТСР (компонент 1), яка може бути створена за результатами дії компонентів 2-6;
- зміна напряму розвитку транспорту (компонент 2), виникнення якого впливає з теперішнього незадовільного стану довкілля;
- заклад, в якому продуктивно співпрацюють спеціалісти з транспортної поліції, автомобільної та шинної промисловості, наукові та медичні працівники (компонент 3, що має розв'язувати завдання з аварійності на транспорті за сценаріями діяльності VUFO [4]);
- всеукраїнська спілка автомобілістів, яка буде забезпечувати допомогу водіям країни, як це робить ADAC в ФРН (компонент 4) [5];
- професійні водії або штучний розум, що в змозі розв'язувати складні транспортні сценарії (компонент 5);
- елементи інтелектуальних транспортних систем (ІТС), які діють в існуючій АТСР (компонент 6) і є основою для впливу компонентів 2-5.



Рисунок 1 – Мнемосхема, яка візуалізує модель розвитку автомобільної транспортної системи регіону в умовах зміни напрямку розвитку транспорту

Висновки. При досягненні раціонального балансу між інтенсивністю руху автомобілів та аварійністю на автодорогах регіону, суттєва зміна напрямів розвитку транспорту може внести значущі корективи в параметри і співвідношення інтенсивності та аварійності.

Для отримання остаточних результатів необхідно додатково урахувати наступні підходи:

- планування розміщення житлових районів з урахуванням виконання побутових і санітарних функцій;
- вивчення намірів мешканців регіонів та інвесторів тощо.

#### Список використаної літератури

1. Макаров В.А. Про оцінку можливості та необхідності методологічної підтримки напрямів розвитку сучасної автомобільної техніки / В.А. Макаров, Т.В. Макарова // Вісник Вінницького політехнічного інституту» № 2 (149). 2020. – С. 89-98.
2. Ruth Blanck, Johanna Kresin, Stefan Klinski Umweltrecht an der HWR Berlin Klimaschutz im Verkehr: Reformbedarf der fiskalpolitischen Rahmenbedingungen und internationale Beispiele. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaschutz-im-verkehr-reformbedarf-der>.
3. Landwirtschaft und klima. <https://www.greenpeace.de/landwirtschaft-und-klima>. Заголовок з екрану.
4. Verkehrsunfallforschung an der TU Dresden. Режим доступу: <http://www.vufo.de/>. - Заголовок з екрану.
5. Allgemeiner Deutscher Automobil-Club (ADAC). Режим доступу: <http://www.adac.de/>. - Заголовок з екрану.