

*Галактіонов М. С., аспірант, Ганошенко О. М., к. т. н.,  
Національний університет «Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка» Полтава, Україна*

## **АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ТЕНДЕНЦІЙ ВПЛИВУ АВТОТРАНСПОРТУ НА АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ В КРИВОМУ РОЗІ ПРОТЯГОМ ОСТАНЬОГО ДЕСЯТИЛІТТЯ**

Транспортна система м. Кривий Ріг забезпечує не тільки транспортне сполучення міста, а і функціонування господарського комплексу міста, регіону та держави в цілому. Транспортна система Кривого Рогу представлена практично усіма видами наземного, повітряного та трубопровідного транспорту. Розвиненим є комунальний електро- (трамвай, тролейбус, метрополітен) та автомобільний транспорт, а також транспорт, що є приватною власністю.

Автомобільний транспорт є найбільш поширеним видом транспорту для перевезення вантажів та пасажирів. За обсягами перевезень вантажів автомобільним транспортом серед регіонів України Дніпропетровська область займає 1 місце протягом 2014-2017 рр. Серед міст і районів Дніпропетровської області за цим показником м. Кривий Ріг є лідером [1].

Автомобільний транспорт Кривого Рогу є потужним джерелом надходження забруднювальних речовин у повітряне середовище. При цьому постійне збільшення кількості автомобілів сприяє зростанню кількості викидів від пересувних джерел у загальний фон забруднення атмосферного повітря міста.

Окрім проблем із забрудненням повітря, надмірна кількість приватного транспорту у містах призводить до ускладнення пересування містом і заторів, в результаті збільшується час роботи автомобільного двигуна в перехідних режимах, що характеризуються підвищеною витратою палива і, як наслідок, – більшим викидом шкідливих речовин в атмосферу [2]. Масова автомобілізація населення стає альтернативою громадського транспорту, що забезпечує мобільність населення. Разом із тим, невисокий загальний рівень якості доріг та перезавантаженість дорожньо-транспортної мережі автотранспортом є причинами великої кількості дорожньо-транспортних пригод (ДТП).

Транспортна мережа українських міст, яка сформувалася в умовах наявної забудови і, в переважній більшості, не була оптимізована останні роки, зараз об'єктивно не справляється з постійним збільшенням кількості транспортних засобів на вулицях міста, ускладнюючи, а часом і паралізуючи рух транспорту. За даними МВС України Управління Державтоінспекції ГУМВС України в Дніпропетровській області, станом на

15.09.2008 р. в місті було 105901 транспортних засобів, що належали юридичним особам та населенню міста [3].

Згідно листа Головного сервісного центру МВС України №31/10зі від 17.01.2022 р. за даними Єдиного державного реєстру транспортних засобів станом на 01 січня 2022 року в місті Кривий Ріг зареєстровано 174596 транспортних засобів [4].

Порівняння кількості автотранспортних засобів, зареєстрованих в місті Кривий Ріг за 2008 та 2022 роки наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

**Автотранспорт, що зареєстрований у місті Кривий Ріг**

Тип ТЗ	Кількість автотранспортних засобів, одиниць		Різниця
	Станом на 15.09.2008	Станом на 01.01.2022	
Автомобілі, всього	105901	174596	+73668
Легкові автомобілі	88857	133636	+44779
Ватажні бортові	12534	16513	+3979
Автобуси	4510	322	-4188
Причепи	-	10981	+10981
Інші	-	13144	+13144

Як бачимо, кількість зареєстрованого в м. Кривий Ріг автотранспорту з 2008 до 2022 року збільшилась на 73668 шт, і найбільший приріст – по легковим автомобілям.

Зміна розподілу автотранспорту за видом палива наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

**Групування автотранспорту за конструкцією паливної системи**

Тип автомобіля	Рік	Всього одиниць	У тому числі за видами палива, одиниць					
			бензинові	дизельні	на скрапленому та на стисненому газі	газ та бензин	газ та дизпаливо	електромобілі
Автомобілі, всього	2008	105901	91609	12263	218	1810	1	-
	%	100,0	86,5	11,6	0,2	1,7	0,0	-
	2022	174596	102522	33075	1768	24888	8	358
	%	100,0	58,7	18,9	1,0	14,3	0,0	0,2

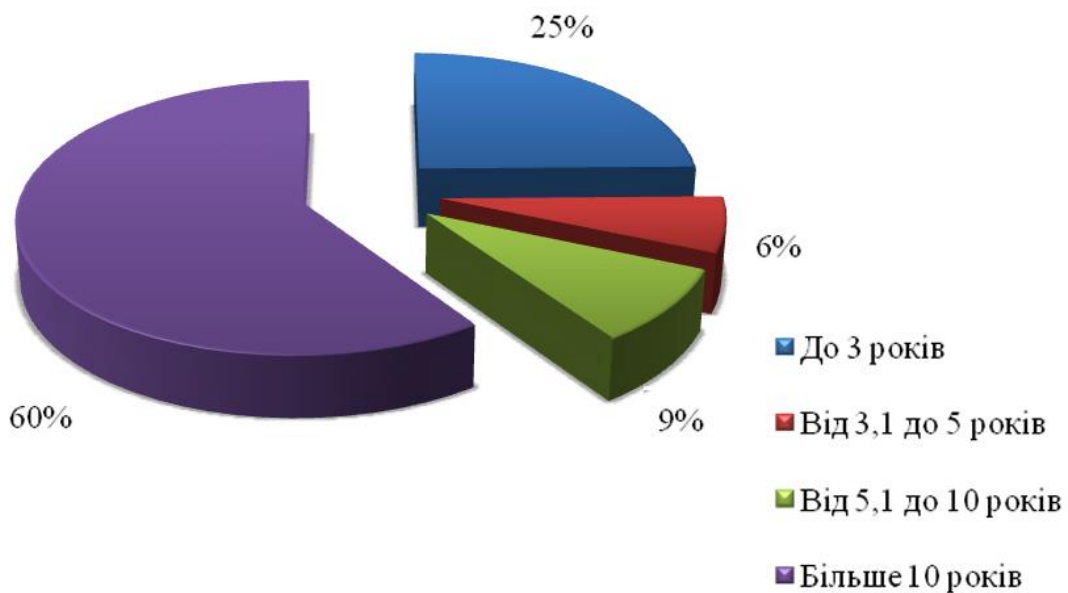
В останні роки спостерігається збільшення кількості автомобілів, що працюють на дизельному паливі, які за характером викиду є більш шкідливі, але більш економічні по витраті пального за бензинові.

Також значно збільшилась частка автомобілів, які працюють на скрапленому та стисненому газі. При цьому слід відзначити, що газ є екологічно чистішим паливом – у вихлопних газах під час роботи міститься менше шкідливих речовин, порівняно з бензиновими та дизельними двигунами.

Окрім цього в місті почали з'являтися автомобілі, що працюють на електричній тязі. Розвиток електромобілів у світі набирає все більшої популярності, тож Україна, в цілому, та, зокрема, Кривий Ріг не стали винятком. Втім, масовій появі таких автотранспортних засобів зараз перешкоджає їх порівняно висока вартість та відсутність мереж зарядних станцій.

Зараз автомобілі в Україні, що експлуатуються, значну частину часу, а саме від 5 років та більше, не відповідають поточним екологічним стандартам, що в свою чергу призводить до погіршення екологічної ситуації в місті.

Співвідношення кількості транспортних засобів, що групуються залежно від часу перебування в експлуатації зображено на рисунку 1.



**Рис. 1. Групування автотранспорту залежно від часу перебування в експлуатації**

Погіршення екологічної ситуації в місті також спричинено рядом факторів, які з'явилися зі збільшенням кількості автомобільного транспорту на дорогах. До таких факторів відносяться затори що утворюються на перехрестях, шумові та вібраційні навантаження на дорожнє полотно, забруднення прилеглих територій до автошляхів та водних об'єктів нафтопродуктами, використання водних ресурсів для миття автотранспорту.

Це спричинено неякісним обслуговуванням рухомого складу та відсутністю технічного огляду для автомобілів, що належать населенню, а також збільшенням кількості автотранспорту на найбільш жвавих автошляхах та вулицях, недостатня кількість зелених насаджень «зелених

екранів» на вулицях міста, недостатність заходів із організації руху автотранспорту.

Погіршення стану екологічної ситуації, спричиненої автомобільним транспортом, хімічні та фізичні фактори мають величезний негативний вплив на здоров'я людини та зміни клімату. Викиди забруднювальних речовин в повітря призводять до порушень в роботі дихальної, серцево-судинної та нервової систем людини. Шум та вібрація, спричинені транспортними засобами, впливає на нервову систему і веде до погіршення роботи серця. Це свідчить про необхідність впровадження комплексних заходів для вирішення даної проблеми.

До заходів із поліпшення стану навколишнього середовища, спричиненого автомобільним транспортом, належать:

- організація та упорядкування дорожньої інфраструктури шляхом будівництва об'їзних шляхів, збільшення смуг для руху автомобілів, будівництво підземних пішохідних переходів та ін.;
- розвиток та популяризація громадського транспорту;
- поліпшення екологічних показників транспортних засобів, якісне технічне обслуговування та контроль;
- поліпшення якості палива та паливо-мастильних матеріалів;
- використання екологічно чистих видів палива та електромобілів;
- у процесі експлуатації транспортних засобів необхідно проводити роботи по знепилюванню доріг з метою зменшення концентрації пилу;
- озеленення вулиць міста – створення «зелених екранів», сприяє зниженню транспортного шуму і забруднення атмосферного повітря на придорожніх територіях, підвищує естетичну привабливість міста.

### ***Використані інформаційні джерела:***

1. *Аналіз стану та визначення тенденцій соціально-економічного розвитку дніпропетровської області та її адміністративно-територіальних одиниць за 2014-2018 роки Дніпропетровська обласна державна адміністрація* [Електронний ресурс]. – URL: [https://adm.dp.gov.ua/storage/app/media/uploaded-files/analizStanuTaviznachennjaTendenciy\\_2019.pdf](https://adm.dp.gov.ua/storage/app/media/uploaded-files/analizStanuTaviznachennjaTendenciy_2019.pdf)

2. *Вплив транспорту на екологію міста. Аналіз та стратегії для України. Харків 2016 Українська кліматична мережа* [Електронний ресурс]. – URL: [https://ucn.org.ua/wp-content/uploads/2017/02/transport-ukr4\\_small.pdf](https://ucn.org.ua/wp-content/uploads/2017/02/transport-ukr4_small.pdf)

3. *Проект довгострокової програми по вирішенню екологічних проблем Кривбасу та поліпшенню стану навколишнього природного середовища на 2011-2022 роки: звіт/ ТОВ «ЦЕДА». Кривий ріг, 2009 р.*

4. *Лист головного сервісного центру МВС України №31/10зі від 17.01.2022 р.*