

*М.В. Панасюк, Л.Д. Гулай, д-р хім. наук, професор
(Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки)*

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ КОВЕЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ОСНОВІ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ

Вивчено екологічний стан атмосферного повітря Ковельського району Волинської області за 2009–2014 роки. Виявлено, що в останні роки намітилась тенденція до зниження викидів забруднюючих речовин від усіх джерел забруднення. Зменшення викидів від стаціонарних джерел забруднення зумовлене зменшенням обсягів виробництва та переходом на більш сучасні енергозберігаючі технології. Встановлено, що у період з 2009 по 2014 рік викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря від усіх джерел забруднення знизились на 1,7% або 145,7 т.

Ключові слова: атмосферне повітря, джерела забруднення, динаміка викидів, викиди шкідливих речовин.

М.В. Панасюк, Л. Д. Гулай

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА КОВЕЛЬСКОГО РАЙОНА ВОЛЫНСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Изучена проблема экологического состояния воздуха в Ковельском районе Волынской области за 2009-2014 годы. Выявлено, что в последние годы наметилась тенденция к снижению выбросов загрязняющих веществ от всех источников. Уменьшение выбросов от стационарных источников загрязнения обусловлено уменьшением объемов производства и переходом на более современные энергосберегающие технологии. Установлено, что в период с 2009 по 2014 годы выбросы вредных веществ в воздух от всех источников загрязнения уменьшились на 1,7% или 145,7 т.

Ключевые слова: атмосферный воздух, источники загрязнения, динамика выбросов, выбросы вредных веществ.

M. V. Panasyuk, L. D. Gulay

THE ECOLOGICAL ANALYSIS OF AIR IN KOVEL DISTRICT OF VOLYN' REGION BASED ON STATISTICAL DATA

In this article the ecological condition of air in Kovel district of Volyn' region during the years 2009 – 2014 has been studied. It was discovered that during recent years there was a tendency to decreasing the level of emission of pollutants from all the sources of pollution. Decreasing of the level of emission from stationary sources of pollution is caused by decreasing of the level of industrial production and usage of energy-saving technologies. It was discovered that during the period of 2009 to 2014 emission of pollutants in air from all kinds of sources of pollution got lower, to 1.7% or 145.7 t.

Key words: air, sources of pollution, dynamics of emission, emission of pollutants.

Постановка наукової проблеми та її значення. Забруднення навколишнього середовища є особливо актуальною проблемою людства. Забруднення атмосферного повітря є однією з екологічних проблем України. Ковельський район відноситься до районів Волинської області з високим рівнем розвитку промислового виробництва. Тому тема цього дослідження є актуальною.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема забруднення навколишнього середовища Волинської області активно вивчалась в роботах науковців Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки та Луцького національного технічного університету, зокрема науковці Голуб В.А., Волощинська С.С., Голуб С.М., Голуб Г. С. в роботі [1] описали результати екологічного моніторингу прилеглої території до автомагістралі «Київ-Ковель-Ягодин». Також питанням екології Волині цікавляться науковці інших вишів, зокрема старший викладач Михальчук М. А. і студенти Харламов Є. А. та Євгейчук Н. Г. Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне), описали техногенні зміни урбанізованого середовища в умовах північно-західного Полісся (на прикладі урбоєкосистеми м. Ковель) [2].

Мета дослідження: аналіз забруднення атмосферного повітря в Ковельському районі Волинської області від стаціонарних та пересувних джерел викидів.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування результатів дослідження. Ковельський район розташований у північно-західній частині України в зоні українського Полісся, у географічному центрі Волинської області. Межує з Старовижівським, Камінь-Каширським, Маневиським, Рожищенським і Турійським районами Волинської області.

Ковельський район займає вигідне географічне положення, оскільки розміщений на перехресті європейських торгових шляхів. Через Ковельщину проходять найкоротші шляхи між Києвом, Варшавою та Берліном, що створює передумови для міжнародного співробітництва та набуття статусу трансєвропейського "мосту" у розвитку міждержавних зовнішньоекономічних зв'язків [3].

Основними стаціонарними джерелами забруднення атмосферного повітря в Ковельському районі є:

- ВАТ "Ковельський м'ясокомбінат" (оксиди вуглецю);
- Ковельське пасажирське вагонне депо (оксиди вуглецю і пил).

На рис. 1 показано викиди забруднюючих речовин від стаціонарних, пересувних та усіх джерел викиду (рис. 1) [4–9].

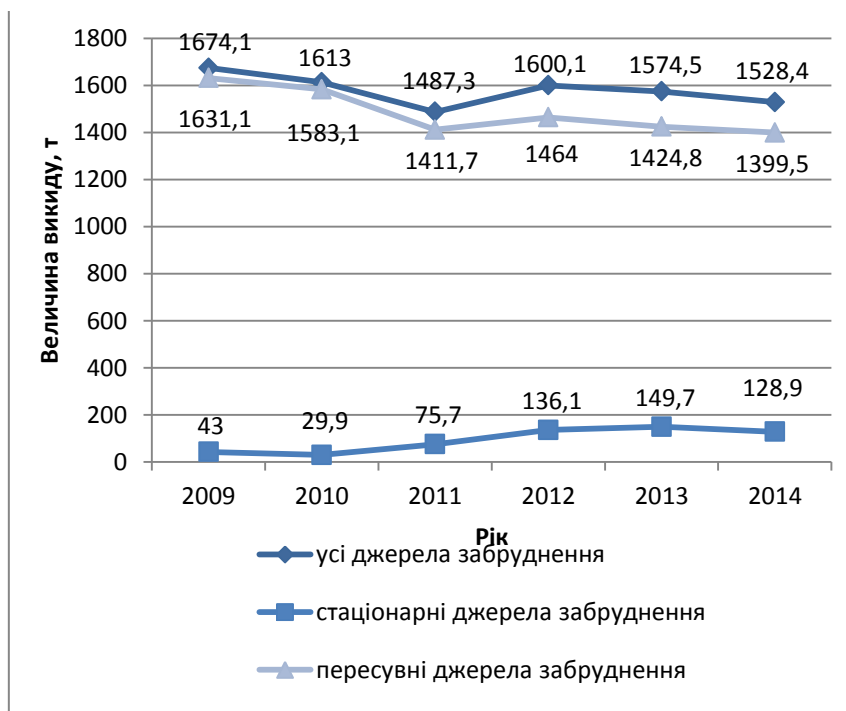


Рисунок 1 – Викиди забруднюючих речовин у Ковельському районі Волинської області від стаціонарних, пересувних та усіх джерел викиду

Як видно з наведеного рисунка, основна частка викидів шкідливих речовин у Ковельському районі Волинської області припадає на пересувні джерела забруднення, а на стаціонарні – лише невелика кількість. Провівши статистичний аналіз забруднення атмосферного повітря у Ковельському районі Волинської області, ми визначили динаміку зниження викидів: встановлено, що в період з 2009 по 2014 роки частка викидів знизилась на 1,7% або 145,7 т.

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря пересувними джерелами від використання окремих видів палива в Ковельському районі та місті Ковель показано на рис. 2.

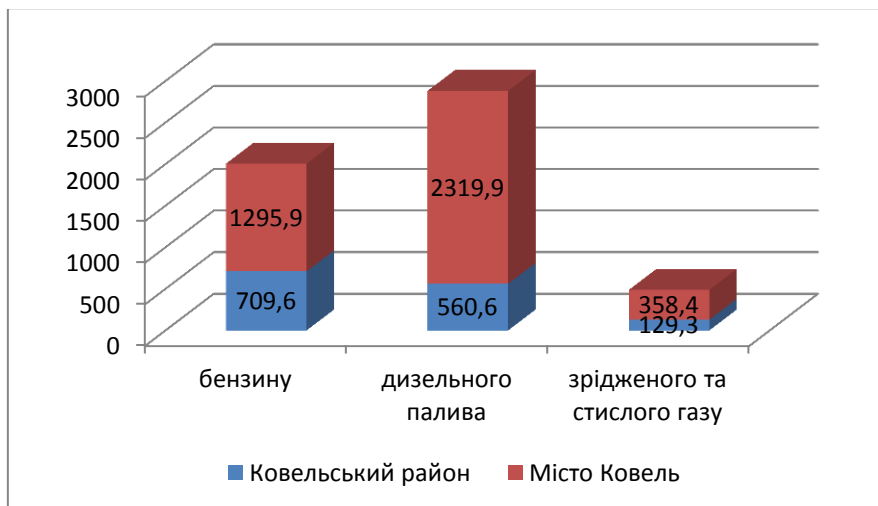


Рисунок 2 – Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря пересувними джерелами від використання окремих видів палива в Ковельському районі та місті Ковель (т)

Основна частка викидів припадає на дизельне паливо. Причиною цього є те, що місто Ковель є одним із найбільших залізничних центрів України. Саме тому територією району переміщується велика кількість потягів. Крім того, автомобільний транспорт є джерелом забруднення повітря високотоксичними сполуками, зокрема бензопіреном.

На рис. 3 відображено структуру викидів забруднюючих речовин від окремих видів автотранспорту суб'єктів господарської діяльності в Ковельському районі та у Ковелі. Поглянувши на рис. 3, можна стверджувати, що у місті Ковелі викиди переважають. Основна частка викидів припадає на автотранспорт міста Ковель. Основу викидів становлять викиди від вантажних автомобілів: у Ковелі – 389,2 т, а в Ковельському районі – 112,8 т.

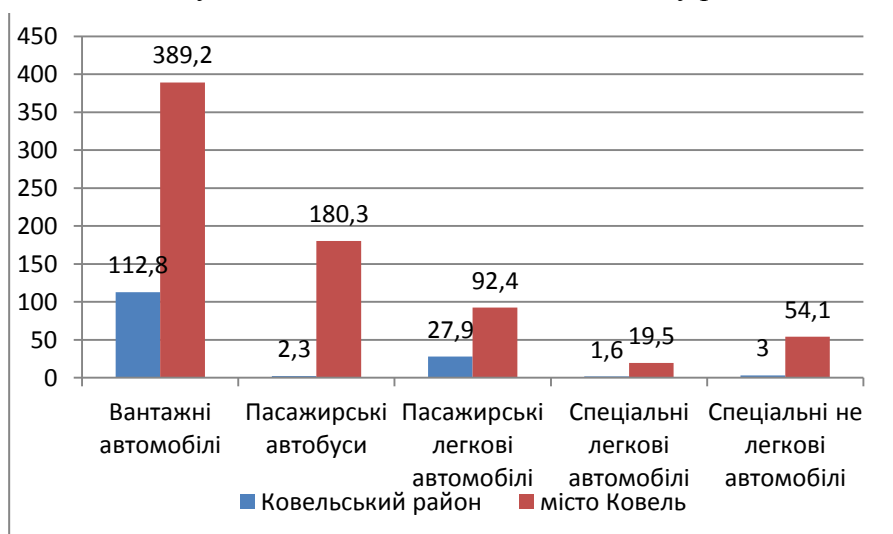


Рисунок 3 – Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від окремих видів автотранспорту суб'єктів господарської діяльності в Ковельському районі та у Ковелі (т)

Висновки. Проаналізувавши ці викиди шкідливих речовин у Ковельському районі за 2009–2014 роки можна зробити такі висновки:

1. Основними джерелами забруднення атмосферного повітря є пересувні. Забруднення від стаціонарних – незначне.

2. Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря від усіх джерел забруднення в межах Ковельського району з 2009 по 2014 рік зменшились на 1,7% або 145,7 т. На основі аналізу динаміки викидів шкідливих речовин з 2009 по 2014 рік можна спрогнозувати і подальше їх зниження у найближчі роки.

3. Провівши порівняльний аналіз між Ковельським районом та містом Ковель, можна стверджувати, що місто є найбільшим джерелом забруднення у районі.

Для зниження забруднення атмосферного повітря в Ковельському районі потрібно здійснювати такі заходи:

- впровадження енергозберігаючих технологій у виробництві;
- посилення контролю за викидами шкідливих речовин від автомобільного та залізничного транспорту;
- накладання штрафів за недотримання норм гранично допустимих викидів.

Список літератури

1. Голуб В. А. Результаты экологического мониторинга приавтомобильной территории автодороги «Киев-Ковель-Ягодин» / В. А. Голуб, С. С. Волощинска, С. М. Голуб, Г. С. Голуб // Сборник научных статей Международной научно-практической конференции Брестского государственного технического университета – часть 1 – Брест, 2014. – С. 66–71.

2. Михальчук М.А. Техногенні зміни урбанізованого середовища в умовах північно-західного Полісся (на прикладі урбоєкосистеми м. Ковеля) / М. А. Михальчук, Є. А. Харламов, Н. Г. Євгейчук // Збірник матеріалів VIII-ої науково-теоретичної конференції «Екологія людини» Житомирського національного агроєкологічного університету – том 1 – Житомир, 2014. – С. 71–73.

3. Офіційний веб-сайт Ковельського району. Режим доступу: [<http://www.koveladm.gov.ua/detailed/id-71/>].

4. Довкілля Волині 2013. Статистичний збірник / За ред.. Науменка В.Ю. – Луцьк: Головне управління статистики у Волинській області, 2014. – 145 с.

5. Довкілля Волині 2014. Статистичний збірник / За ред.. Науменка В.Ю. – Луцьк: Головне управління статистики у Волинській області, 2015. – 161 с.

6. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Волинській області за 2012 рік. Волинська обласна державна адміністрація. Управління екології та природних ресурсів – Луцьк, 2012. – 143 с.

7. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Волинській області за 2011 рік. Волинська обласна державна адміністрація. Управління екології та природних ресурсів – Луцьк, 2011. – 149 с.

8. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Волинській області за 2010 рік. Волинська обласна державна адміністрація. Управління екології та природних ресурсів – Луцьк, 2010. – 143 с.

9. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Волинській області за 2009 рік. Волинська обласна державна адміністрація. Управління екології та природних ресурсів – Луцьк, 2009. – 186 с.

References

1. Golyb V. A., Voloshchynska S. S., Golyb S. M., Golyb H. S. (2014). “The results of environmental monitoring in the area of highway “Kyiv-Kovel-Yagodyn”. *Sbornik nauchnyh statei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii Brestskoho gosudarstvennogo tehnikeskoho universiteta* [Conference proceedings of the International scientific and practical conference of Brest State Technical University], Brest, April 23-25, 2014, pp. 66–71.

2. Myhalchyk M. A., Harlamov Ye. A., Yevheichyk N. H. (2014). "Technogenic changes of the urbanized environment in the conditions of north-western Polesye (on the example of urban ecosystem of Kovel)". *Zbirnyk materialiv VIII-oi naukovo-tehnichnoi konferentsii "Ekologiya liudyny" Zhytomirskoho natsionalnoho ahroekologichnoho universytetu* [Proceedings of the scientific conference "Human Ecology" of Zhytomyr National Agroecological University], Zhytomyr, December 3, 2014, pp. 71–73.
3. The official website of Kovel district. available at: <http://www.kovelrada.gov.ua/> (accessed November 10, 2015).
4. Department of Environment and Natural Resources (2010). A regional report on the state of the environment in the Volyn region in 2009 Lutsk (in. Ukr.).
5. Department of Environment and Natural Resources (2011). A regional report on the state of the environment in the Volyn region in 2010 Lutsk (in. Ukr.).
6. Department of Environment and Natural Resources (2012). A regional report on the state of the environment in the Volyn region in 2011 Lutsk (in. Ukr.).
7. Department of Environment and Natural Resources (2013). A regional report on the state of the environment in the Volyn region in 2012 Lutsk (in. Ukr.).
8. Naumenko V. (2014), *Dovkillia Volyni 2013 Statystychnyy Shchorichnyk* [Volyn Environment 2013. Statistical Year-book], Department of Statistics in the Volyn' region, Lutsk, Ukraine.
9. Naumenko V. (2015), *Dovkillia Volyni 2014 Statystychnyy Shchorichnyk* [Volyn Environment 2014. Statistical Year-book], Department of Statistics in the Volyn' region, Lutsk, Ukraine.

