

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ

УДК 504.03

МОЛЬЧАК Я.О., ФЕСЮК В.О.

ПРОМИСЛОВИЙ ТА ТРАНСПОРТНИЙ КОМПЛЕКСИ МІСТ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ ЯК ФАКТОРИ АНТРОПОГЕННОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ

Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Як свідчать чисельні дослідження українських та зарубіжних вчених, основними факторами техногенної трансформації довкілля міст є промисловість та транспорт [1, 2, 4, 5]. На сьогодні у великих містах України сформувались досить складні та багатогалузеві виробничо-транспортні комплекси. Враховуючи масштаби їх розвитку, енергоємність, екологічну неефективність вони перетворились на основну екологічну проблему міст. Ця проблема поки що для міст Північного Заходу України стоїть менш гостро, ніж, наприклад, для гіперіндустріалізованого Сходу та Південного Сходу, але все одно вона вимагає вжиття складних і невідкладних заходів для свого вирішення.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. Дана проблема давно і традиційно вивчалась урбоекологами, техноекологами, геоекологами, спеціалістами по конструктивній і економічній географії. Серед публікацій останнього часу слід назвати роботи Девятко Г.А. та інших (2004), Гутаревича Ю.Ф. та інш. (2002), а стосовно міст Північно-Західної України – Кривицького А.Ф., Павлова В.І. (1997); Кривов'язюка І.В., Балик Т.В. (2005); Клименка М.О., Меліхової Т.Л. (2001) та роботу авторів [6].

Цілі статті.

- дослідити сучасні містоутворюючі та еколого-деструктивні особливості промислових та транспортних комплексів міст;
- встановити закономірності їх впливу на довкілля;
- прослідкувати історичні етапи становлення ТВК міст та їх вплив на природне довкілля в часовому аспекті;
- визначити тенденції розвитку промислових та транспортних комплексів;
- проаналізувати сучасний стан промислових зон міст.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Промислові комплекси міст Північно-Західного регіону України мають багато спільних рис господарської спеціалізації. Перш за все, їх спеціалізацію в загальноукраїнському та міжнародному поділі праці визначають галузі, представлені в обох обласних центрах: машинобудування та металообробка, легка і харчова, хімічна промисловість та індустрія будівельних матеріалів.

Промисловий комплекс м. Луцька. В межах міста 80-85% відходів шкідливих речовин, згідно з даними Мінекобезпеки припадає на промислові підприємства [6]. Більшість підприємств міста належить до четвертого або п'ятого класу шкідливості, за винятком ЛПЗ – другий клас шкідливості. Формування сучасного стану ТВК м. Луцька відбувалось спонтанно. Це особливо

характерно для 60-70-х р.р. ХХ століття. Власних ресурсів, цінних корисних копалин (окрім артезіанських вод) Луцьк не має, тому в місті розвивається переробна промисловість. Починаючи з другої половини 60-х і до кінця 80-х років, у місті розміщується багато великих промислових підприємств: приладобудівні та машинобудівні заводи – ВАТ ЛуАЗ, ВАТ ЛЕАЗ, НВО “Електротермометрія”, ВАТ “ЛПЗ”, ВАТ “Луцьккомунмаш”, ВАТ “ЛЗКУ”, хімічні підприємства – ВАТ „Луцькпластмас”, ВАТ “Синтетика”, ВАТ “Полімер”, ВАТ “Спектр”; підприємства індустрії будівельних матеріалів – 3 цегельних заводи, ВАТ “Волиньзалізобетон”, завод “Буддеталь”, АТЗТ “ЛЗКПД”, ВК ТОВ “Будматеріали” ЛТД, ВК ТОВ “Будматеріали № 2 ІСА” ЛТД, ВАТ КРЗ; автотранспортні і будівельні підприємства: Мостозагін № 60, ПМК-101, АТП-0261, АТП-10727, АТП-10754, АТП-10701, КАТП, ВАТ “Волиньрембуд”, а також численні підприємства легкої, харчової і деревообробної промисловості [4, 5].

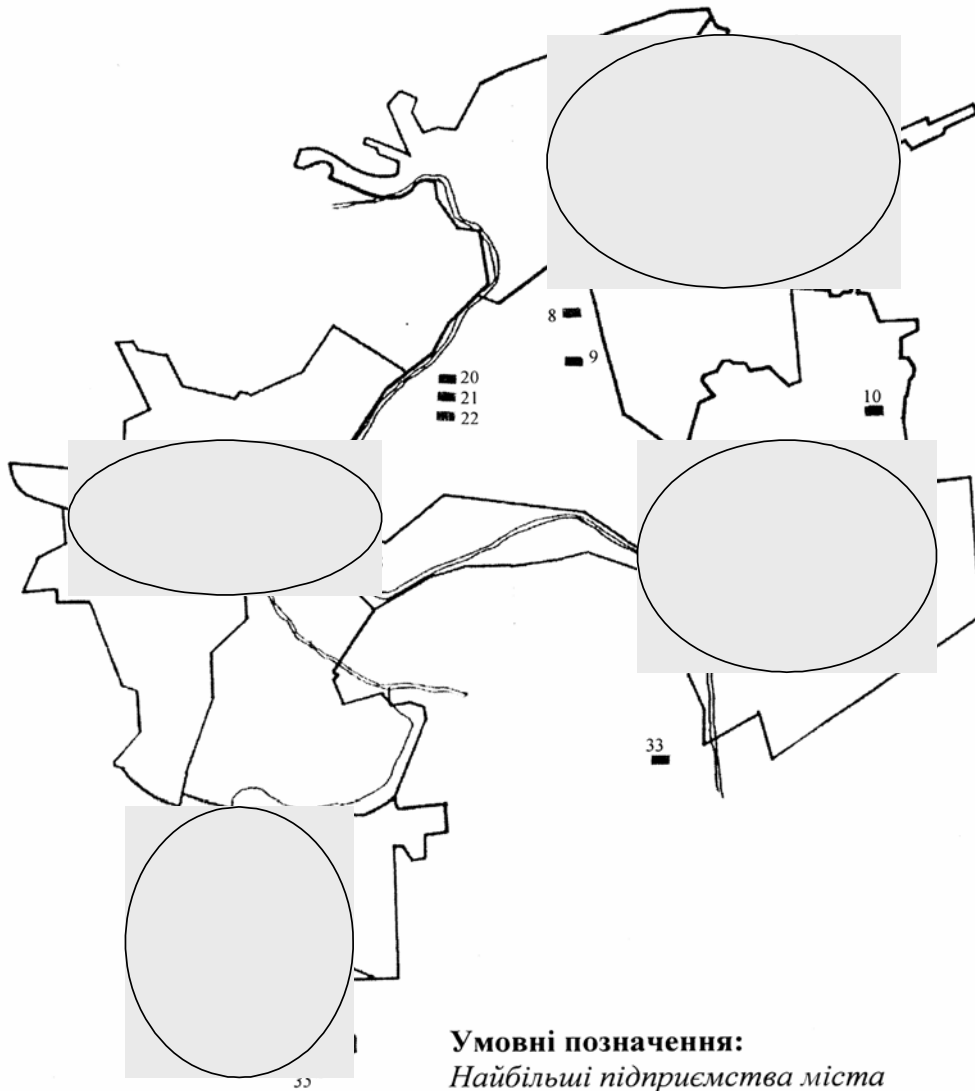
Ці та інші підприємства розміщені на території міста нерівномірно. Найвище їх скупчення у північно-східній та південно-східній частинах міста. Саме підприємства цих районів “забезпечують” більшу частину викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел. Майже всі підприємства розташовані на околицях міста (лише деякі неподалік від центру), оточуючи місто майже з усіх сторін. Аналізуючи їх розміщення (рис. 1) видно, що:

- об’єктивно існують чотири промислових зони;
- забруднюючі підприємства розміщено як на околицях міста, так і неподалік центру;
- промислові підприємства різного класу шкідливості опинились у зонах житлових будівель тільки тому, що не були чітко розроблені перспективи розвитку міста;
- санітарно-захисні зони (СЗЗ) на окремих підприємствах відсутні, а на більшості не відповідають своєму призначенню та використовуються з порушенням режиму;
- роль санітарно-захисних зон у старопромислових районах відіграє комунально-складські забудова, розташована навколо промислових підприємств, що відділяє підприємства від житлових масивів.

Промислові підприємства, які розташовані в межах Луцької агломерації, територіально можна поділити на чотири окремі групи – перша група найпотужніша, розміщена в північно-східній частині м. Луцька вздовж залізничної гілки Луцьк-Ківерці, займає біля 5% досліджуваної території. Найбільшими підприємствами-забруднювачами цієї групи є картонно-рубейродовий завод (ВАТ „КРЗ”), завод синтетичних шкір, виробничо-торгове шовкове об’єднання (ВАТ „Волтекс”), підприємства будівельної індустрії, нафтобаза тощо.

Другу групу, яка займає південно-східну частину міста (у межах вулиць Дубнівської та Рівненської), складають підприємства: ЛуАЗ, завод “Полімер”, завод виробів із пластмас, завод комунального машинобудування, завод “Іскра”, молокозавод, маслозавод, ряд транспортних та будівельних підприємств. Характерними особливістю даних підприємств є розміщення у східній частині міста. Таке розміщення не випадкове: як видно з рози вітрів, переважаючий напрям повітряного переносу – західний, а тому викиди даних підприємств розсіюються не над територією житлових масивів, а за межами міста – над лісами Ківерцівського, Звірівського, Цуманського держлісгоспів.

Третя група розміщена в південно-західній частині міста і приміському селі



- | | | |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1. Завод синтетичних шкір | 12. Маслозавод | 23. Завод продтоварів |
| 2. Шовковий комбінат | 13. ВАТ "Луцьккомунмаш" | 24. Меблевий комбінат |
| 3. Нафтобаза | 14. Завод "Полімер" | 25. З-д "Електротермометрія" |
| 4. Завод залізобетонних виробів | 15. Електроапаратний завод | 26. Кондитерська фабрика |
| 5. Картоннорубероїдний завод | 16. Завод пластм. виробів | 27. Спирто-горілчатий к-т |
| 6. Взуттєва фабрика | 17. Завод "Іскра" | 28. Завод "Спектр" |
| 7. М'ясокомбінат | 18. Цегельний завод № 1 | 29. ЛПЗ |
| 8. Авіазавод | 19. Цегельний завод № 2 | 30. Цукровий завод |
| 9. Військова частина | 20. Консервний завод | 31. ВАТ "Сільгоспхімія" |
| 10. Молокозавод | 21. Хлібозавод | 32. Підприємство хімістка |
| 11. ЛУАЗ | 22. Пивзавод | 33. Дрожжевий завод |
| | | 34. К-т хлібопродуктів |

Промислові зони:

південно-східна; північно-східна; західна; - південно-західна.

Рис. 1. Розміщення промислових підприємств та основні промислові зони м. Луцька

Полонка, яке на перспективу буде включено в межі міста. Зона представлена Гнідавським цукровим заводом, ВАТ ЛПЗ, об'єднанням "Сільгоспхімія", асфальтним заводом, КХП № 2 та транспортними організаціями.

До четвертої групи, яка займає західну частину м. Луцька, входять підприємства, розташовані на вулицях Володимирській та Ковельській: меблевий комбінат, завод “Спектр”, Луцький СГК, НВО “Електротермометрія”, ВО “Агробуд”, кондитерська фабрика, військова частина та інші. Підприємства цих двох груп розміщені з позиції планувальної та санітарної не досить вдало – для них не витримано санітарно-захисні зони (меблевий комбінат, завод “Спектр”), деякі підприємства розміщені в межах житлових масивів (НВО “Електротермометрія”, Луцький СГК), роль СЗЗ для окремих підприємств виконує промислово-складська забудова або пустирі в долині р. Стир (ВАТ ЛПЗ, КХП № 2). Взагалі то кажучи, деякі з вищезгаданих підприємств на сьогодні є живою пам’яткою містобудівельних помилок та прорахунків. Певним оправданням служить той факт, що підприємства двох останніх зон відносяться до так званих „старопромислових районів”. Наприклад, Гнідавський цукровий завод став до ладу в далекому 1958 р., НВО “Електротермометрія” є спадкоємцем електро-механічних майстерень і чавунно-ливарного заводу, заснованих ще в 1903 р. Ясно, що м. Луцьк в той час займало лише невелику частку своєї сучасної території, але все таки перспективи розростання його території враховані не були. Деяке полегшення екологічної ситуації в західних районах міста зумовлено все таки порівняно невеликими розмірами місцевих підприємств та наявністю в їх межах заплави р. Стир, яка на сьогодні ще порівняно мало забудована і виконує функцію території, що зберегла риси природності. Але все таки це проблему не вирішує. Західний напрямом, на сьогодні, є найбільш перспективним для субурбанізації (територія сіл Тарасове, Зміїнець, Маяки, Милуші, Полонка та інших). Тому необхідно виносити деякі промислові підприємства за межі міста. Частково міська влада вже ініціювала цей процес, розпочавши будівництво нових корпусів заводу „Спектр” за межами міста.

ТБК м. Рівного, як і Луцька, формувався спонтанно й приблизно в той же ж час. Серед найкрупніших підприємств доцільно відмітити: хімічна та нафтохімічна промисловість: ВАТ “Рівнеазот”; машинобудування та металообробка: ВАТ “Газотрон”, ВАТ “Рівненський завод тракторних агрегатів”, ТзОВ “Рівнепобутприлад”; виробництво електричного та електронного устаткування: ВАТ “Рівненський завод високовольтної апаратури”, ТОВ “Акватон”; підприємства будівельної індустрії: ВАТ “Завод будматеріалів”, ЗАТ “Рівненський ДБК”, ВАТ “Спецкомбінат КПД”, АТЗТ “Мехбудсервіс”, СУ-35, ВАТ “Рембуд”; текстильна промисловість: “Рівненська фабрика нетканих матеріалів”, ЗАТ “Рівнестиль” ВАТ “Рівнелльон”, ЗАТ фабрика “Рівненчанка”; харчова промисловість: ВАТ “Кондитерська фабрика”, ТзОВ “Радема”, ВАТ “Поліссяхліб”, ВАТ “Рівнехліб”, ВАТ “Рівень”; целюлозно-паперова і поліграфічна промисловість: ВАТ “Рівненська друкарня”, виробництво та розподіл енергоносіїв ВАТ “Ей-І-Ес Рівнеенерго”; транспортні підприємства: АТП-15607, АТП-15663, АТП-1728, ДП “Авіком-Рівне”, ВАТ “Каматранссервіс” тощо. Рисунок 2 демонструє структуру промислового виробництва міста [3].

Характерною рисою формування ТБК Рівного є провідне місце в структурі промисловості ВАТ “Рівнеазот”, обсяг продукції якого в загальному обсязі виробництва складає 43,1%. Дане підприємство згідно рішення уряду належить до стратегічних, посідає 40 місце з експорту і 77 – з обсягу товарної продукції серед усіх підприємств України. Сучасна тенденція – стрімке зростання впливу підприємств чисельністю працюючих до 150 чол. Серед них: ТОВ “Радема”, НВФ “Продекологія”, ТОВ “Акватон”.

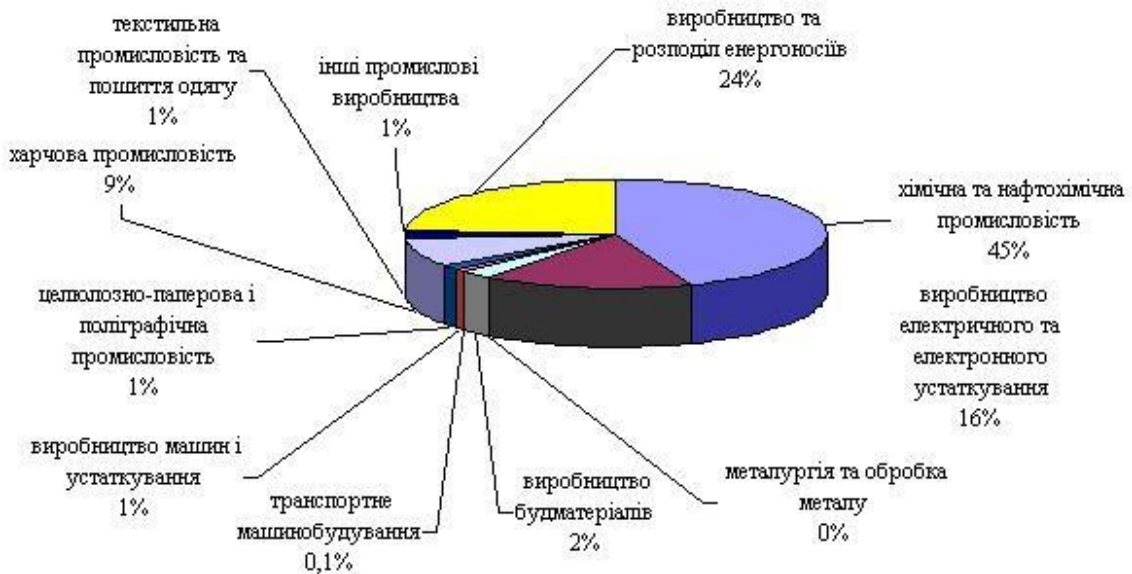


Рис. 2. Структура промислового виробництва м. Рівного

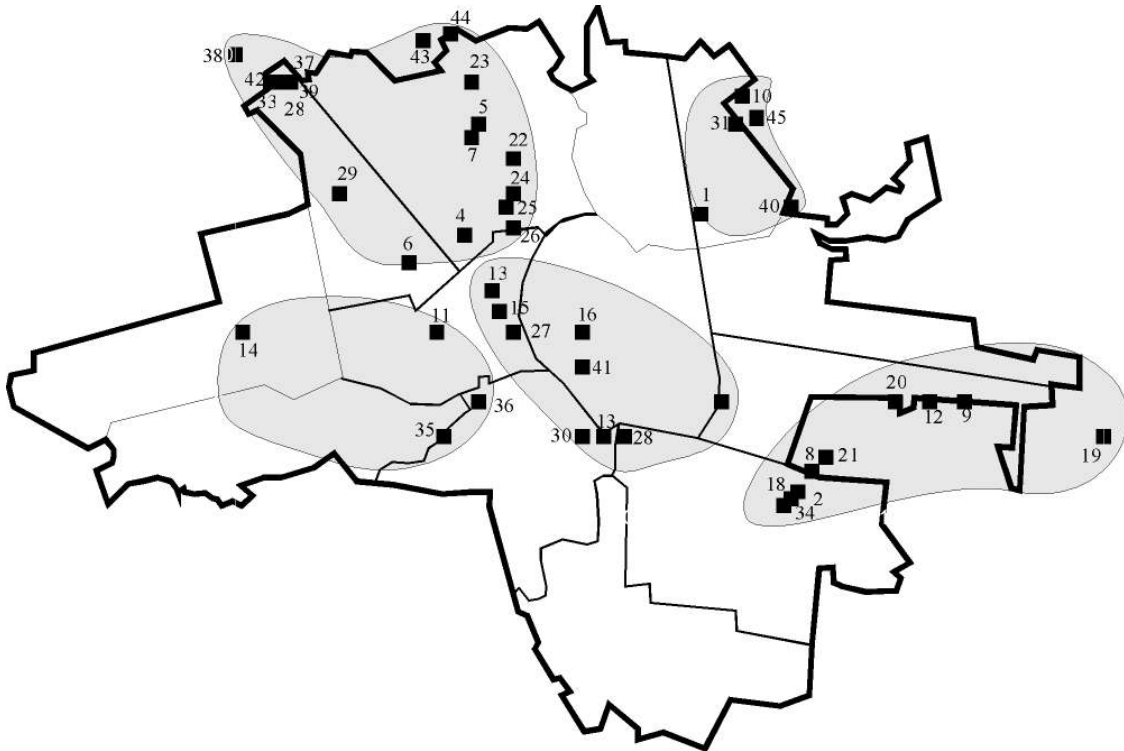
Підприємства в межах Рівного теж розміщені більш-менш компактно, утворюючи п'ять промислових зон. Для цих зон властиві ті ж самі риси, що були виділені для м. Луцька.

Найбільшою із промислових зон є північна (рис. 3). Вона обмежена вулицями Млинівською, Білою, Коцюбинського та Макарова (в народі район називається Золотіїв). Тут знаходяться АТЗТ Мехбудсервіс, ВАТ РЗВА, ТЗОВ "Рівнепобутприлад", ВАТ "Рівнегаз", Рівневтормет, ДП Рівнекольормет, ЗАТ "Рівнеборошно", обслуговуючі виробництва станції Рівне Львівської залізниці, ТОВ "Вторма-Рівне", ДП "Авіком-Рівне", ЗАТ "Електро" та інші підприємства. Площа зони близько 8% площі міста. Житлова забудова практично відсутня, за виключення самого Золотіїва та масиву Соборна-Дубенська. Зелені зони практично відсутні крім ПКіВ "Хімік". СЗЗ в основному витримані, простягаються по масивах промислово-складської забудови.

Друга зона знаходиться на північно-сході міста. Обмежена вулицями Черняка і Гагаріна. Основні підприємства – ВАТ "Газотрон", Рівненська фабрика нетканних матеріалів, ЗАТ "Реноме", АТП-15663. Зона суттєво менша за розмірами та потенціалом впливу підприємств. В центральній частині зони знаходяться крупні житлові масиви, 6 СЗОШ, ПТУ, міський спортивний комплекс, крупні масиви зелених насаджень відсутні. СЗЗ витримані.

Третя – південно-східна – має яскраво виражену енергетичну (КТП "Комунаенергія", Комунальна ТЕЦ, ЗАТ "Рівнеенерго") і транспортну (ВАТ "Рівненський завод тракторних агрегатів", АТП-1728, КП "Рівнеелектроавтотранс", ВАТ "Камазтранссервіс", ВАТ "Рівнеавто") спеціалізацію. Обмежена вулицями Київська, Курчатова, Д. Галицького. Крім того, в межах зони знаходиться крупна транспортна розв'язка на Київ та Остріг, проходить Рівненська кільцева дорога. Житлова забудова та об'єкти соціальної інфраструктури більшістю відсутні. Зелені насадження представлені зоологічним парком та садовими масивами. СЗЗ промислових підприємств більш-менш витримані.

Четверта – південно-західна – представлена ВАТ "Рівненський завод будматеріалів", ТОВ "Західресурси", КП "Рівнеоблводоканал", ПП "Політек", а



Найбільші підприємства міста:

1. ВАТ "Газотрон"	16. ВАТ "Укртелеком"	31. Рівненський райавтодор
2. ВАТ "Рівн.з-д тракт.агрег"	17. АТП-15607	32. ПП "Агата"
3. КП "Міськсвітло"	18. АТП-1728	33. ПП "Патар"
4. ВАТ РЗВА	19. ВАТ "Рівнеавто"	34. Комунальна ТЕЦ
5. ТзОВ "Рівнепобутприлад"	20. ВАТ "Камазтранссервіс"	35. Рівнеоблводоканал
6. АТЗТ "Мехбудсервіс"	21. КТП "Комуненергія"	36. ПП "Політек"
7. ВАТ "Рівнегаз"	22. Рівневтормет	37. ЗАТ "Електро"
8. КП Рівнеелектроавтотранс	23. ДП Рівнекольормет	38. Рівнеавтошляхбуд
9. ЗАТ "Рівнеенерго"	24. КМС №123 Львів.залізн	39. СП «Волиньпак»
10. Ф-ка нетканних матеріалів	25. УБМР Львів.залізн	40. ЗАТ "Реноме"
11. ВАТ "Рівень"	26. Рівненська ДК Львів.залізн	41. ЗАТ "Агроресурс"
12. ВАТ "Лелека-Колор"	27. ЗАТ "Рівнеборошно"	42. ВАТ "НВП УТОГ"
13. Рівненське УМН "Дружба"	28. СУ-35	43. ТОВ "Вторма-Рівне"
14. ВАТ "Поліссяхліб"	29. ВАТ "Рембуд"	44. ДП "Авіком-Рівне"
15. ВАТ "Рівненський КХП"	30. ТзОВ "Екохелп"	45. АТП-15663

Промислові зони:

північна, північно-східна, південно-східна, південно-західна, центральна

Рис. 3. Розміщення промислових підприємств та основні промислові зони м. Рівного

також крупними підприємствами харчової промисловості – ВАТ "Рівень", ВАТ "Поліссяхліб", ЗАТ "Агроресурс", ВАТ "Рівненський хлібокомбінат". Охоплює райони Дворець та Басів Кут. Центральна та східна частина зони зайняті щільною житловою та соціально-культурною забудовою, масиви зелених насаджень відсутні. СЗЗ, особливо для дрібніших підприємств, практично скрізь на витримані.

Остання, п'ята, промислова зона займає центральну частину міста. Конфігурація зони зумовлена протяжністю вздовж вулиць Соборної-Київської,

Степана Бандери та Чорновола-Приходька. Найкрупніші підприємства – ТОВ ВП "Акватор", ВАТ "Рівненський КХП", ВАТ "Укртелеком", АТП-15607, Рівненське управління магістрального нафтопроводу "Дружба", ТзОВ "Екохелп", СУ-35, ЗАТ "Рівнеборошно", ВАТ "Рівненська кондитерська фабрика". Підприємства в основному обслуговуючі та харчової промисловості. Територія характеризується найгустішою в місті забудовою (особливо північно-західна частина зони), локалізацією навколо адміністративного центру, найбільшими просторами об'єктів КЗЗ – ПКіВ ім. Т.Г. Шевченка, Гідропарком, незабудованою заплавою р. Усті. СЗЗ практично скрізь не витримана.

Суттєво вплинула на функціонування ТВК міст сьогоднішня економічна ситуація в країні. Більшість крупних промислових підприємств працюють не на повну потужність. Спостереження за рівнем забруднення компонентів екосистеми міста, що здійснюються протягом 1990-2005 р.р. свідчать про те, що, незважаючи на спад виробництва, стан навколишнього середовища погіршився. З одного боку, масштаби забруднення навколишнього середовища зменшилися пропорційно до скорочення виробництва. З іншого боку, природоохоронні (екотехнічні) засоби не справляються вже навіть із суттєво меншим екологічним навантаженням. Це пояснюється не достатньо ефективною роботою очисних споруд, недостатнім фінансуванням природоохоронних заходів (рекультивациі, облаштування СЗЗ), необхідністю реконструкції інженерної інфраструктури, зниженням управлінської та трудової дисципліни [5].

Транспорт, на відміну від промисловості, стабільно зростає, зумовлюючи збільшення забруднення навколишнього середовища (рис. 4, 5). У межах міст

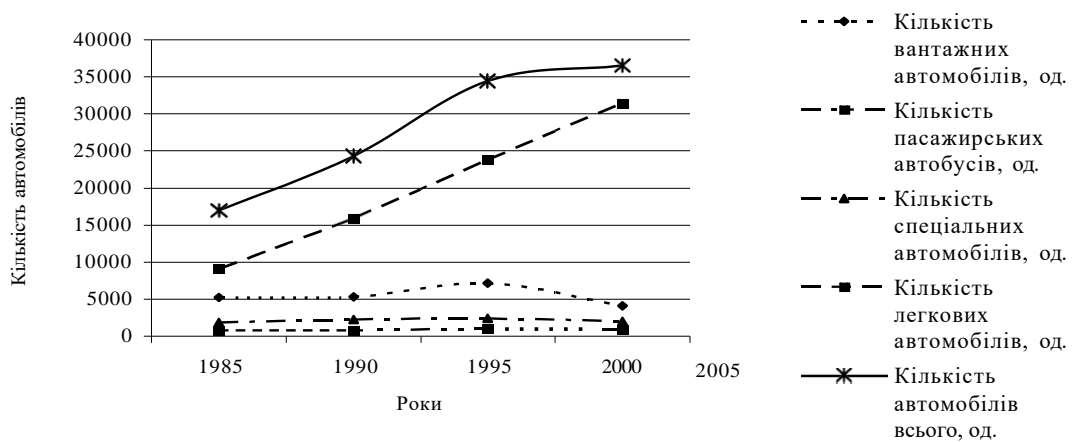


Рис. 4. Динаміка зростання автомобільного парку м. Луцька

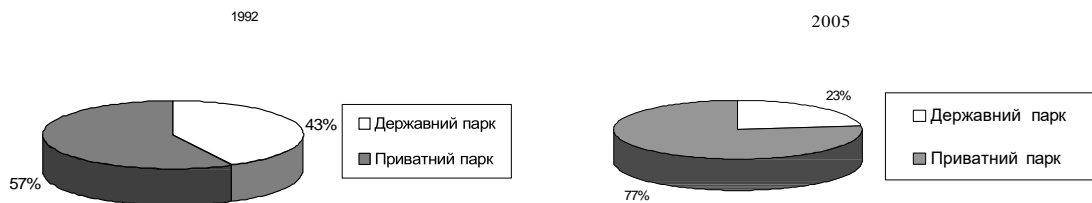


Рис. 5. Структура автомобільного парку м. Луцька за формами власності

знаходиться сітка автодоріг різної категорії – міського, районного, загальноміського значення. Усі вулиці з твердим покриттям, переважно низькоякісним,

що викликає часту зміну швидкості руху і сприяє підвищенню загазованості повітря. Переважна більшість автотранспорту використовує пальне з тетраетилосвинцем і лише 2,5% – газ.

У повітряний басейн міст викидається понад 150 шкідливих компонентів, значна частина яких канцерогенні. Смуга біля доріг шириною до 100 м забруднена викидами автомобільного транспорту, рух якого в години пік особливо інтенсивний. В межах міста налагоджена система спостережень за рівнем забруднення повітря чадним газом, оксидом сірки, двоокисом азоту, пилом [1]. Перелік контрольованих компонентів є дуже обмеженим. Практично більш-менш масштабні моніторингові заходи проводяться лише по лінії міських СЕС. Гідромет здійснює спостереження за забруднення атмосфери лише на стаціонарних постах, котрих у містах лише по 2. Реальна їх потреба становить по 14-15 (з розрахунку їх віддаленості один від одного не більш ніж на 2 км).

Причому частка державного транспорту за період 1990-2005 р.р. скоротилась майже удвічі, а частка приватного транспорту зросла майже у 1,5 рази (і це в умовах занепаду економіки й зниження життєвого рівня населення!).

Вплив транспорту на екосистеми полягає у забрудненні атмосфери, водних об'єктів і земель, зміні хімічного складу ґрунтів і мікрофлори, утворенні виробничих відходів, шлаків, замазучуванні ґрунтів, котельних шлаків, золи й сміття. Забруднюючі речовини, окрім шкідливого впливу на живу природу, негативно впливають на створені людиною системи – особливо на будівельні матеріали, історичні, архітектурні і скульптурні пам'ятники, викликають корозію металів, псування шкіряних і текстильних виробів. При експлуатації транспорту відбувається підвищене споживання природних ресурсів, зокрема, атмосферного повітря, яке необхідне для роботи двигунів внутрішнього згорання, нафтопродуктів і природного газу, які є паливом для двигунів, води для систем охолодження двигунів і мийки транспортних засобів, виробничих і побутових потреб підприємств транспорту, земельних ресурсів, відчужених під будівництво автомобільних доріг, залізниць та інших об'єктів транспортної інфраструктури. Крім того, під час роботи двигунів внутрішнього згорання, установок, в яких спалюють паливо, виділяється теплота, виникають високі рівні шуму й вібрації, виникає можливість активації несприятливих природних процесів (водна ерозія, заболочення місцевості, утворення селевих потоків, зсувів і обвалів), травмування та загибелі людей, тварин, нанесення великих матеріальних збитків унаслідок аварій і катастроф, порушення ґрунтово-рослинного покриву й зменшення врожайності сільськогосподарських культур [2]. Найбільшою проблемою міського транспортного комплексу є відсутність повних за охопленням міста кільцевих (об'їздних) доріг, поганий стан дорожнього покриття, перевантаженість окремих вулиць в наслідок низької їх, пропускнуєї спроможності та нераціональна структура транспортних потоків.

Для поліпшення ситуації, необхідно враховувати можливі екологічні наслідки розвитку транспорту, причому, багато з цих проблем можна вирішити вже сьогодні [1, 2].

Висновки. Не дивлячись на подібність господарської спеціалізації міст, існує ряд відмінностей у розвитку промисловості. Зумовлені вони історичними закономірностями, зокрема, спонтанним розвитком ТВК міст. Промисловий комплекс міст представлений переважно підприємствами IV-V класів небезпеки,

за виключенням ВАТ “ЛПЗ” у Луцьку (II клас) та ВАТ “Азот” та РЗВА у Рівному (I клас).

Підприємства у містах розміщені, за виключенням центральних історичних частин, не випадково, а об’єднуються у промислові зони. Наприклад, у Луцьку їх виділяється чотири: північно-східна, південно-східна, південно-західна й західна, у Рівному – п’ять: північна, північно-східна, південно-східна, південно-західна, центральна. Характерною тенденцією в обох містах є те, що промислові підприємства різного класу шкідливості опинились у зонах житлових будівель тільки тому, що не були чітко розроблені перспективи розвитку міста. Санітарно-захисні зони (СЗЗ) на окремих підприємствах відсутні, а на більшості не відповідають своєму призначенню та використовуються з порушенням режиму. Це породжує цілий ряд екологічних проблем.

Транспортний комплекс міст, на відміну від промисловості і комунального господарства, розвивається швидкими темпами, здійснюючи щоразу інтенсивніший вплив на довкілля. Наприклад, вже на сьогодні в досліджуваних нами містах частка забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферу від транспорту становить близько 90%.

1. Гутаревич Ю.Ф., Зеркалов Д.В., Говорун А.Г., Корпач А.О., Мержиевська Л.П. Екологія автомобільного транспорту. – К.: Основа, 2002. – 312 с. 2. Девятко Г.А., Лацис С.А., Подольский В.Я., Закрасняный В.В. Система экологического мониторинга состояния воздуха вдоль автомагистралей населенных пунктов // Технология и конструирование в электронной аппаратуре. – 2004. – №2. – С.28-29. 3. Клименко М.О., Меліхова Т.Л. Довідник екологічного стану м. Рівне. – Рівне: Волинські обереги, 2001. – 144 с. 4. Кривицький А.Ф., Павлов В.І. Формування і розвиток ТВК м. Луцька. – Луцьк: Надстир’я, 1997. – 165 с. 5. Кривов’язюк І.В., Балик Т.В. Організаційно-економічні механізми розвитку містобудування (за матеріалами м. Луцька). – Луцьк: Надстир’я, 2005. – 148 с. 6. Мольчак Я.О., Фесюк В.О., Картава О.Ф. Луцьк: сучасний екологічний стан та проблеми. – Луцьк: РВВ ЛДТУ, 2003. – 488 с.

The article is devoted to the analysis of the modern state of industrial and transport complexes of cities of North-Western Ukraine and their influence on a natural environment, such important factors of forming of quality of natural environment of cities. The card of industrial areas is developed.