

3. Малі ГЕС України [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Малі_ГЕС_України.

1.30. ОЦІНКА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ МІСТА КОВЕЛЯ*

*Голуб С.М., к. с.-г. н., доцент кафедри ЛСПГ,
Голуб В.О., к. с.-г.н., доцент кафедри ботаніки,
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк*

Комплекс техногенного навантаження має значний вплив на екологічну ситуацію м. Ковеля. Ріст міста за площею та у висоту, збільшення інтенсивності транспортного руху, в першу чергу залізничного, збільшення глибини та протяжності підземних і комунікаційних мереж (телефонна, водопровідна, каналізаційна), робота малих та великих промислових підприємств, підтоплення прибережних до водосховища ділянок міста – все це змінює інженерно-технічні властивості ґрунтів, виснажуються і забруднюються підземні води, а також атмосферне повітря.

В атмосферу надходять речовини, які не властиві її природному складу і шкідливо впливають на живі організми, пригнічуючи їх життєдіяльність. Це, насамперед, стосується приземного шару атмосфери.

Основним джерелом атмосферних забруднень м. Ковеля є промислові підприємства, автотранспорт, спалювання сміття й опалення приміщень. Викинуті в атмосферу промислові чи транспортні відходи беруть активну участь у багатьох хімічних взаємодіях, деякі з них виступають у ролі каталізаторів [1].

Джерела антропогенного забруднення міста можна поділити на дві великі групи: пересувні та стаціонарні. Згідно з даними управління статистики основні показники за викидами шкідливих речовин у повітряний басейн міста свідчать про наступне, що головними забруднювачами атмосфери є пересувні засоби, загальний обсяг яких становить 85,3%.

До викидів шкідливих речовин від пересувних джерел відносять загальну кількість всіх забруднень, що надійшли в повітряний басейн під час роботи двигунів автомобільного, залізничного транспорту та виробничої техніки. Діяльність залізничного транспорту та стрімкий розвиток автомобільного призвів до забруднення атмосфери міста і транспортних комунікацій токсичними речовинами, в тому числі і важкими металами [3].

Транспорт являє собою розподілене у просторі джерело забруднення токсикантами довкілля. Процентне співвідношення викинутих шкідливих речовин в повітряний басейн міста від пересувних джерел забруднення вказує на явну перевагу автотранспорту населення (рис.1.).

* Автори Голуб С.М., Голуб В.О.

Враховуючи домінуючий характер пересувних джерел забруднення, було здійснено аналіз статистичних даних [4] за викидами шкідливих речовин в атмосферу міста у розрахунку на 1 кв. км території м. Ковеля та області, а також у розрахунку на одного жителя.

У середньому по області з 2007 по 2015 рік концентрація викидів складає 2,03 т/км², а по м. Ковелю – 79,4 т/км².

Показники по шкідливих викидах в атмосферу від пересувних джерел у 2014 році з розрахунку на одного жителя по області і по м. Ковелю практично однакові (52,9 кг у Волинській обл. і 51,3 кг у м. Ковелі) [2]. Протягом минулих років та у 2015 році спостерігається така ж динаміка, але з невеликою перевагою показників досліджуваного міста.

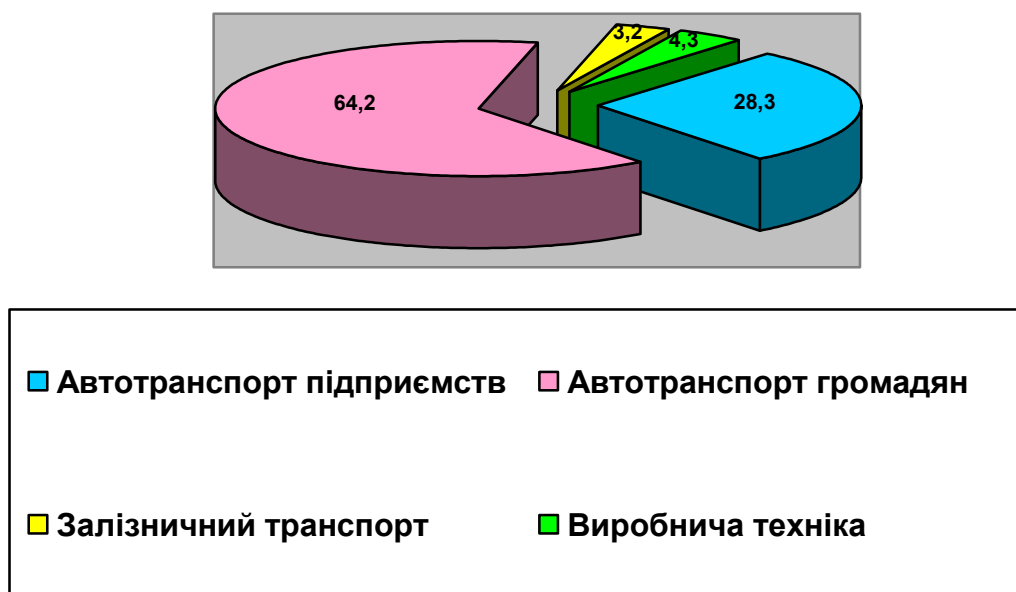


Рис. 1. Структура викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення у 2012 році, %

Залежно від виду автотранспорту спостерігаємо відмінність у процентному співвідношенні шкідливих викидів (рис. 2.).

Найбільша частка викидів припадає на вантажні автомобілі (524,1т/рік), найменша – на спеціальні легкові автомобілі (33,7т/рік), решта видів автотранспорту теж характеризується значними об'ємами викидів: пасажирські автобуси (142,6т/рік), пасажирські легкові автомобілі (139,4т/рік), спеціальні нелегкові автомобілі (107,3т/рік).

Хімічний склад викидів у місті від пересувних джерел забруднення складається з діоксиду сірки, сполук азоту, оксиду вуглецю, метану та інших сполук, неметанових летких органічних сполук, сажи. Найбільшим показником серед викидів є оксид вуглецю, а найменшим – оксид азоту.

Екологічну ситуацію в місті формують і викиди шкідливих речовин від стаціонарних джерел забруднень, що надійшли в повітряний басейн міста

(після проходження пилогазоочисних установок в результаті неповного уловлення і очищення, так і без очищення) від організованих і неорганізованих джерел забруднення.

Більша частина викидів від стаціонарних джерел належить промисловим викидам, що характеризуються наявністю важких металів. Дані токсиканти перебувають, як правило, у складі твердих та газоподібних викидах.

Об'єм викидів від стаціонарних джерел на території дослідження у 2015 році становив 242,2 т.

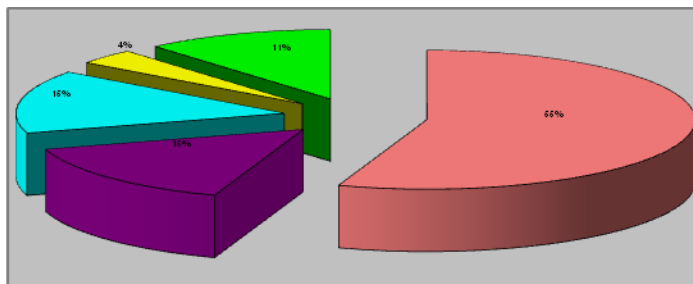


Рис. 2. Викиди шкідливих речовин в атмосферу від окремих видів автотранспорту в м. Ковелі середнє за 2013-2015р.р., %

Перелік шкідливих речовин, які надходять у повітряний басейн міста, піддається обмеженому та низькому контролю, а моніторинг здійснюється тільки міською СЕС [4].

Серед основних забруднюючих речовин, які містяться в атмосфері є сірчистий ангідрид, діоксид азоту і пил. Концентрація шкідливих речовин (105 проб) не перевищує ГДК, тому була визначена їх максимальна концентрація характерна для даної території досліджень. Визначений процент її перевищення є незначний і спостерігається лише по діоксиду азоту в трьох пробах: на перехрестях вул. Л. Українки – вул. Сагайдачного – Привокзальна площа та вул. Володимирська – вул. Незалежності – магазин «Ритуал».

Існує тісний взаємозв'язок поширення забруднюючих речовин і, в першу чергу, важких металів в атмо-, літо-, і гідросфері. Антропогенний вплив зумовлює модифікацію природних факторів, які склалися, і тим самим, призводить до зміни властивостей біологічної системи. Проблема захисту навколишнього середовища від забруднення висуває питання контролю за вмістом шкідливих речовин у ґрунтах, поверхневих, підземних і стічних водах, у атмосфері та рослинах, вміст яких не повинен перевищувати ГДК.

Список використаних джерел

1. Волошин І. М. Еколого-географічні проблеми урбосистеми Волинської області / І. М. Волошин, М. І. Лепкий. – Львів : ЛНУ, 2008. – 239 с.
2. Довкілля Волині 2013 : [статистичний щорічник / за ред. О. А. Сімона]. – Луцьк. : Головне управління статистики у Волинській області, 2014. – 94с.
3. Довкілля Волині 2015 : [статистичний щорічник / за ред. О. А. Сімона]. – Луцьк. : Головне управління статистики у Волинській області, 2016. – 142 с.
4. Звіт Ковельської міської екоінспекції. – Ковель. – 2015. – 34с.

1.31. АНАЛІЗ ЗАБРУДНЕНOSTІ РАДІОАКТИВНИМ ЦЕЗІЄМ ЛІКАРСЬКОЇ СИРОВИНИ ПО ДЛГ МАНЕВИЦЬКОГО РАЙОНУ*

Голуб В.О., к. с.-г.н., доцент кафедри ботаніки,

Голуб С.М., к. с.-г. н., доцент кафедри ЛСПГ,

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк

Метою нашої роботи було вивчення стану забруднення лісової продукції побічного користування у контрольованій зоні ДЛГ Маневицького району Волинської області, зокрема лікарської сировини.

Радіаційні вимірювання проводились за допомогою СЕГ-2МЛ-спектрометра енергії гамма-опромінення. Спектрометр може використовуватись для визначення об'ємної і питомої активності радіонуклідів ^{137}Cs і ^{40}K в пробах води, ґрунту, продуктів.

Середнє значення забрудненості за 2010-2012 роки у Маневицькому державному лісовому господарстві перевищує гранично допустимий рівень у 1,2 рази, а у Колківському і Городоцькому ДЛГ не перевищує ГДР. Проте середнє значення забрудненості чорниць у Городоцькому ДЛГ в 2011 р. становило 733,3 Бк/кг, а у Колківському ДЛГ у 2012 р. 805,7 Бк/кг. Максимальне значення забрудненості зареєстровано у Маневицькому ДЛГ в 2012 р. і перевищує гранично допустимий рівень у 3,6 рази.

У Городоцькому державному лісовому господарстві за досліджуваний період виявлено, що забрудненість $\text{Cs } 137$ таких видів лікарської сировини, як верес та багно перевищують гранично допустимий рівень відповідно на 63 і 35%. Забрудненість такої лікарської сировини як листя брусниці, чорниці, бруньки сосни не перевищує допустимого рівня, і їх забрудненість становить більше 300 Бк/кг (рис. 1). Забрудненість кропиви дводомної, кори дуба, чистотілу, звіробою, кори крушини також не перевищує допустимого рівня і не перевищує 300 Бк/кг, що становить 50% відповідно до граничного рівня забрудненості.

У Колківському державному лісовому господарстві за досліджуваний період виявлено, що забрудненість таких видів лікарської сировини як верес, багно, бруньки сосни перевищують гранично допустимий рівень відповідно на

* Автори Голуб В.О., Голуб С.М.