

Міністерство освіти і науки України
Міністерство екології та природних ресурсів України
Рівненський державний гуманітарний університет
Рівненська обласна державна адміністрація
Товариство радіобіологів та радіоекологів України
Міжнародна академія наук екології та безпеки життєдіяльності
Брестський державний університет імені О.С. Пушкіна
Національний університет водного господарства та природокористування
Одеський державний екологічний університет
Громадська організація «Всеукраїнська екологічна ліга»

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

*Збірник наукових праць Другої Всеукраїнської науково–практичної
конференції за міжнародною участю
(Рівне, 21–23 жовтня 2015 р.)*

УДК 502.1
ББК 20.1
Е 45

Екологічні проблеми природокористування та охорона навколишнього середовища: Збірник наукових праць Другої Всеукр. наук.-практ. конф. за міжнародною участю (Рівне, 21-23 жовтня 2015 р. / Рівненський державний гуманітарний університет; за ред. проф. Д.В. Лико [та ін.]. – Рівне: РДГУ, 2015. – 214 с.

До збірника увійшли результати наукових досліджень вчених у сфері екологічних наук за напрямками: біологічні, сільськогосподарські, геологічні, географічні, технічні, педагогічні науки. Для екологів, біологів, геологів, географів, працівників сільського і лісового господарств, заповідної справи та інших природоохоронних установ.

Редакційна колегія:

Лико Д.В., д. с.-г.н., проф. (голова редколегії);
Мартинюк В.О. к. геогр. н., доц. (відповідальний секретар);
Волчек О. О., д. геогр. н., проф.;
Залеський І.І., к. геогр. н., доц.;
Льїн Л. В., д. геогр. н., проф.;
Мельник В.І., д.б.н., проф.;
Мельничук В.Г., д. геол. н., проф.;
Петренко О.Б., д. пед. н., проф.;
Прищепя А.М., к. с.-г.н., проф.;
Тимочко Т. В., голова Всеукраїнської екологічної ліги

Рецензенти:

Богдасаров М.А., д. геол.-мінер. н, проф.
(Брестський державний університет імені О.С. Пушкіна, м. Брест);
Клименко М.О., д. с.-г. н., проф.
(Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне);
Ковальчук І.П., д. геогр. н., проф.
(Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ)

**Друкується за ухвалою Вченої Ради Рівненського державного гуманітарного університету
(протокол № 13 від 24.09.2015 року)**

За зміст публікацій, достовірність викладених наукових фактів відповідальність несуть автори.

ВПЛИВ АВТОТРАНСПОРТУ НА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ПЕРЕХРЕСТЬ ВУЛИЦЬ ЛЬВОВА

Стрілець І. О., аспірант

Петровська М. А., к. геогр. н., доц.

Львівський національний університет імені Івана Франка

iryskastrilets@gmail.com

Під забрудненням атмосферного повітря розуміють зміну його складу і властивостей унаслідок надходження або утворення в ньому фізичних, біологічних чинників і хімічних сполук, що можуть несприятливо впливати на здоров'я людей і стан навколишнього природного середовища. Проблема забруднення атмосферного повітря доволі відчутна в межах густозаселених, промислово розвинених регіонів, до яких належить місто Львів. З огляду на це, ми вирішили з'ясувати ступінь викидів шкідливих речовин від пересувних джерел у Львові, визначити завантаженість перехресть вулиць міста автомобільним транспортом, розрахувати коефіцієнт концентрації СО і скласти карти-схеми забруднення атмосферного повітря на перехрестях вулиць Львова.

Сьогодні викиди від пересувних джерел є найбільшими забруднювачами атмосферного повітря у місті. Хімічний склад цих викидів характеризується перевагою вмісту оксиду карбону (до 74 %), сполук нітрогену та вуглеводнів (відповідно 12 % та 11 %). Зокрема, на автотранспорт припадає 34 % від загальної кількості викидів. Питома вага проб з перевищенням ГДК сягає 37 % (найвищий показник у Львівській обл.).

Ми визначили завантаженість перехресть вулиць Львова автомобільним транспортом. Вимірювання виконували на перехрестях вулиць з різною інтенсивністю руху: Чорновола – Липинського (Шевченківський р-н), І. Франка – Саксаганського (Галицький р-н), І. Виговського – Любінська (Залізничний р-н), Стрийська – Наукова (Франківський р-н), Зелена – Пасічна (Сихівський р-н). Найінтенсивніший рух простежено на перехресті вулиць Чорновола – Липинського та Стрийська – Наукова (понад 800 одиниць за год. протягом дня), оскільки вони є основними в'їздами у місто з траси Київ–Чоп.

Концентрацію монооксиду карбону обчислювали за методикою Г. О. Білявського та ін., 1995. Найвищий коефіцієнт концентрації СО, на який впливають не лише кількість автотранспорту, а й такі чинники, як відносна вологість повітря, нахил місцевості та швидкість вітру, простежено на перехресті вулиць Личаківська – Пасічна, що зумовлено найбільшим нахилом місцевості серед досліджуваних перехресть вулиць, а найменший – на перехресті вулиць Зелена – Пасічна.

У 2014 р. спостереження за вмістом шкідливих речовин в атмосферному повітрі міста проводила хімічна лабораторія КП «Адміністративно-технічне управління» (вул. Сахарова, 42), підпорядкована Департаменту містобудування Львівської міської ради. Для відбору проб обрано 25 перехресть Львова. Проби відбирали на тротуарі, на відстані 1-1.5 м від проїжджої частини дороги. Визначали чотири забруднюючі домішки, серед яких оксид карбону, оксид нітрогену, діоксид нітрогену, діоксид сульфуру.

Нами складено карти-схеми забруднення атмосферного повітря на перехрестях вулиць Львова протягом 2014 р. поквартально. Виокремлено 5 ступенів небезпечності: безпечний, слабо небезпечний, помірно небезпечний, небезпечний і дуже небезпечний.

В цілому, на перехрестях вулиць Львова переважає слабо небезпечний ступінь забруднення, де кратність перевищення ГДЗ сумішшю речовин коливається в межах 1,16–1,94. На одному перехресті вулиць Львова в осінній період, трьох – у зимовий, чотирьох – у літній і дев'ятьох перехрестях вулиць – у весняний період простежено помірно-небезпечний ступінь забруднення, де кратність перевищення ГДЗ сумішшю речовин коливається в межах 2,01–3,04. Окрім найбільшої кількості перехресть вулиць міста з помірно-небезпечним

ступенем забруднення весною, для цього періоду характерні найвищі показники кратності перевищення ГДЗ сумішшю речовин. Найменше значення (2,01) восени простежено на перехресті вул. Личаківська – вул. Винниченка – пл. Митна, а в інші пори року рівень забруднення на цьому перехресті оцінено як слабо небезпечний (1,57–1,84). На шістьох перехрестях вулиць Львова протягом двох кварталів простежено помірно-небезпечний рівень забруднення атмосферного повітря: вул. І. Франка – вул. К. Левицького – вул. Кн. Романа (Галицький р-н), пр. Чорновола – вул. Під Дубом (Шевченківський р-н), вул. Антоновича – вул. С. Бандери – вул. Русових (Франківський р-н), вул. Стрийська – вул. Сахарова, вул. Стрийська – вул. Наукова – вул. Хуторівка (Сихівський р-н), вул. Шевченка – вул. Левандівська (Шевченківський р-н). Найвищі показники кратності перевищення ГДЗ сумішшю речовин розраховано для перехрестя вул. І. Франка – вул. К. Левицького – вул. Кн. Романа (зима – 2,47; весна – 3,04; літо – 1,90; осінь – 1,74) (рис.). На цьому перехресті вулиць простежено найбільші перевищення ГДЗ оксидом карбону, де кратність перевищення варіює в межах 1,5–2,2, діоксидом нітрогену (1,3–2,7) і лише на цій ділянці встановлено перевищення ГДЗ оксидом нітрогену весною (1,3). Слід зазначити, що на перехресті вул. Городоцька – вул. Ряшівська перевищення ГДЗ вище зазначеними інгредієнтами не виявлено.

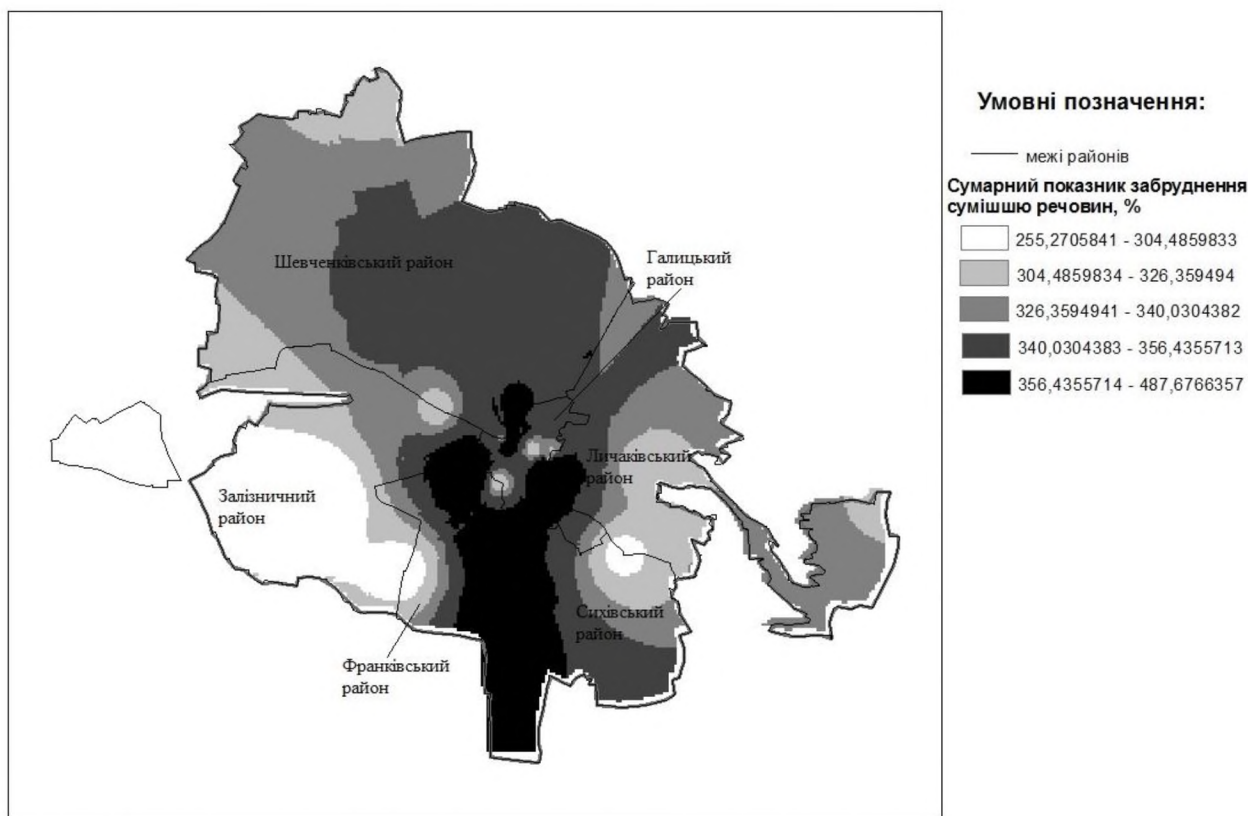


Рис. Сумарний показник забруднення сумішшю речовин на перехрестях вулиць Львова в I кварталі 2014 р.

Отож, найбільше забрудненими є центр Львова (Галицький р-н), північна (Шевченківський р-н) і південна (Сихівський р-н) частини міста, чому сприяє найінтенсивніший рух автотранспорту, що підтверджено нашими дослідженнями, оскільки вони є основними в'їздами у місто з траси Київ–Чоп. Для зменшення забруднення атмосферного повітря викидами від автотранспорту, пропонуємо зменшити навантаження на центральну частину міста через реалізацію нової транспортної стратегії; посилити контроль за станом хімічного забруднення атмосфери не лише в точках перетину магістральних вулиць, а й у межах забудованих територій, особливо дитячих майданчиків, садочків і шкіл; заборонити використання домішок тетраетил свинцю в пальному, перейти на природний газ тощо.