

изделия, бетон, известковый раствор, цементный раствор. Основными загрязнителями на предприятии являются: окись углерода, азота, серы и неорганическая пыль. Для уменьшения отрицательного влияния на окружающую среду установлены, в частности, рукавные фильтры. Используются также метод адсорбции и предметы индивидуальной защиты. В статье помещен один рисунок и три таблицы.

Ключевые слова: Эколого-географический анализ, строительные материалы, окружающая среда, загрязняющие вещества, отрицательное влияние на окружающую среду.

Abstract:

Oksana Perkhach, Ulyana Samotos. INFLUENCE OF THE ACTIVITY OF THE CONSTRUCTION FIRM LLC "IMM" ON ENVIRONMENT.

An ecological-geographical analysis of the impact of the construction company LLC "IMM" on the environment has been carried out. According to the geospatial structure, the firm has two locations - Lviv and the v. Rozvadiv of Mykolayiv district of Lviv region.

The main activities of the company are: wholesale and retail trade in building materials (domestic and foreign production), delivery of building materials (transport services), construction (general construction and finishing works), production of building materials. This enterprise produces reinforced concrete products, concrete, lime mortar, cement mortar. The current location of the industry of construction materials was mainly influenced by two factors: raw and consumer. The raw material focuses on the location of suppliers that are mining. They are engaged in extraction and primary processing of sand, gravel, gravel, cement, lime, gypsum and wall materials. At the consumer oriented production of reinforced concrete structures. Also, the transport factor has a significant impact on the need to transport raw materials, materials, equipment and finished products. The production of building structures and materials is a combination of complex technological processes associated with the transformation of raw materials into different states and with different physical and mechanical properties, as well as using different degrees of complexity of technological equipment and auxiliary mechanisms. In many cases, these processes are accompanied by the release of a large amount of polydisperse dust, harmful gases and other contaminants. The technological processes associated with the increased release of dust and harmful gases include loading, loading and unloading of bulk materials, sorting, milling, transportation, mixing, forming and packaging.

The main pollutants in the company are: carbon monoxide, nitrogen, sulfur and inorganic dust. The excess of these harmful substances has a very negative effect not only on the environment, but also on human health. Excess of carbon monoxide causes disruption of oxygen circulation in the body, prolonged action of nitric oxides causes the expansion of cells in the bronchi cortex, worsening resistance of the lungs to bacteria and the expansion of the alveoli. Sulfur dioxide is especially harmful to trees, it leads to chlorosum (yellowing or discoloration of leaves) and dwarfism. In humans, this gas irritates the upper respiratory tract, as easily dissolves in the mucus of the larynx and trachea. Permanent action of sulfur dioxide can cause respiratory system disease. As a result of the reaction with water, acid rain rages, which also have a very negative impact on humans, flora and fauna, reservoirs, soil, buildings, cultural monuments and metal products. Aerosols with high levels of harmful dust cause pneumoconiosis.

In particular, the sleeve filters are installed to reduce the negative impact on the environment. Also used is the method of absorption and personal protective equipment. The article contains one drawing and three tables.

Key words: ecological and geographic analysis, building materials, environment, pollutants, negative impact on the environment.

Надійшла 15.11.2018р.

УДК 911.6:504.7

Наталія ТАРАНОВА

ОЦІНКА ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МІСТА ТЕРНОПОЛЯ

Обґрунтовано необхідність комплексного вивчення рівня забруднення атмосферного повітря. Наведено результати багаторічного моніторингу і контролю вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Тернополя. Проаналізовано джерела антропогенного забруднення атмосферного повітря міста та основні забруднювачі. Наведено динаміку обсягу викидів забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами міста та області. Основним джерелом забруднення атмосферного повітря в місті Тернополі є викиди вихлопних газів автотранспорту, що зумовлено збільшенням кількості його одиниць. Тому несприятливі екологічні умови утворюються безпосередньо в зоні руху транспортних засобів, на прилеглих до проїжджої частини вулицях, тротуарах і перехрестях. Найбільше транспортне навантаження на довкілля спостерігається на перехрестях вулиць Збаразька-Бродівська-Галицька, Гоголя-Руська-Хмельницького, Острівського-Замонастирська-Гайова, Злуки-Гарнавського-Коновальця, Живова-Шептицького, Київська – 15 Квітня. З'ясовано, що кількість викидів в атмосферу від автотранспорту з кожним роком стабільно зростає. Аналіз цієї динаміки дозволяє прогнозувати подальше зростання кількості викидів у найближчі роки. Проведені дослідження є передумовою для розробки заходів з охорони повітряного середовища від викидів автотранспорту та підвищення рівня екологічної безпеки у місті.

Ключові слова: атмосферне повітря, забруднення атмосфери, автотранспорт, викиди, забруднююча речовина.

Постановка проблеми. Якість атмосферного повітря – один з найважливіших, життєво необхідних екологічних чинників, від якого залежать колообіги хімічних елементів, життєдіяльність живих організмів, функціонування біосфери. Забруднення атмосферного повітря, особливо в приземному шарі, аерозолями та газоподібними сполуками негативно впливає на здоров'я людей, рослинний і тваринний світ [1]. Під забрудненням атмосфери слід розуміти зміну властивостей та погіршення якості середовища в результаті викидів забруднюючих речовин, що можуть несприятливо впливати на здоров'я людей і стан навколишнього природного середовища. Автотранспорт є основним джерелом антропогенного забруднення атмосфери – 34 % від загальної кількості викидів складають викиди від автотранспорту [2].

Господарська діяльність людства набула планетарного розмаху і виробничі процеси зрівнялись за інтенсивністю з природними. Сучасний стан взаємовідносин в системі людина-природа і наукова спільнота та суспільство вже давно оцінюють щонайменше як кризовий. Вже до середини ХХ століття темпи забруднень зросли і їхній якісний склад змінився настільки різко, що на значних територіях здатність природи до самоочищення була втрачена [3].

Сучасний стан економіки України обумовлює факт нестачі у підприємств необхідних фінансових ресурсів для здійснення повноцінної природоохоронної діяльності. Але і за умов виходу з кризового становища промислове виробництво не можливе без негативного впливу на якісний стан довкілля [3,4].

Все це спонукає шукати шляхи подальшого розвитку виробництва у поєднанні економічної та екологічної сфер. А це можливо лише за умов екологізації всієї економічної політики держави. Розвиток екологічного підприємства є одним із напрямків, що сприяє поєднанню нагальних екологічних, економічних і соціальних проблем [5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В 60-70 рр. минулого століття започатковано дослідження, які пов'язані з забруднення атмосферного повітря Берляндом М. Є., Безуглою Е. Ю., Соськіним Л. Р. Вони охарактеризували основні забруднюючі домішки та джерела їхнього надходження, а також визначили вплив метеорологічних чинників на формування рівня забруднення атмосферного повітря [6]. Проблема забруднення навколишнього середовища відображена у працях вчених і практиків України та країн сусідів: Балацького О.Ф., Бурдіяна Б.Г., Глухова В.В.,

Грабинського І.М., Данилишина Б.М., Данилка В.К., Думнова А.Д., Казанської Є.В., Коржаневської Є.І., Лісочкіної Т.В., Міщенко В.С., Пінігіна М.А., Прокопова Є.В., Сахаєва В.Г., Трудової М.Т. та інших [7]. Аналізу впливу пересувних джерел на якість атмосферного повітря присвячені праці Васькіна Р.А., Васькіної І.В., Денисова В.Н., Оліферчука В.П., Павлової А.І., Роголева В. А., Яворської О. М. та інших [2, 8, 10].

Відносини в галузі охорони атмосферного повітря регулюють Закони України: "Про охорону атмосферного повітря" від 16.10.92, № 2708-ХІІ; "Про охорону навколишнього природного середовища" від 26.09.91, № 1264-ХІІ; "Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення" від 24.02.94, № 4004-ХІІ; Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами) від 09.07.97, № 201 та іншими нормативно-правовими актами.

Метою роботи є визначення хімічного складу повітря м. Тернополя для гігієнічної оцінки його забруднення та виявлення можливого негативного впливу на здоров'я населення та стан навколишнього середовища.

Для досягнення мети вирішувались завдання, що полягають в: визначення вмісту основних речовин забруднювачів, динаміки зміни їх концентрації на протязі останніх років; визначення питомої ваги викидів стаціонарних та пересувних джерел забруднення м. Тернополя в структурі атмосферного забруднення області; проаналізувати динаміку техногенного навантаження від викидів стаціонарних та пересувних джерел міста.

Виклад основного матеріалу. Джерела забруднення атмосферного повітря можуть бути природними і антропогенними (рис. 1). До природних джерел атмосферного забруднення відносять пилові бурі, виверження вулканів, космічний пил та ін. Штучне (антропогенне) забруднення атмосфери відбувається під впливом діяльності людини внаслідок зміни її складу і властивостей. Штучні джерела забруднення поділяються на стаціонарні (викиди промислових підприємств, теплоенергетики та ін.) і пересувні (викиди транспорту).

Найбільш поширені забруднювачі атмосфери поступають в основному в двох видах: або у вигляді зважених частинок (аерозолів), або у вигляді газів [11].

Забруднення атмосферного повітря м. Тернополя відбувається за рахунок стаціонарних та пересувних джерел. За даними Головного управління статистики у Терно-

пільській області у 2017 році кількість викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел становила 10,55 тис.

тонн, що на 16,8 % більше в порівнянні з 2016 роком.



Рис. 1. Джерела забруднення атмосферного повітря [3]

Збільшення обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел у 2017 році пов'язане із використанням альтернативних видів палива.

За 2017 рік статистичні дані по викидах забруднюючих речовин в атмосферне повітря від пересувних джерел відсутні, так як Держстатом відмінено комплексні розрахунки щодо викидів забруднюючих речовин в атмосферне

повітря від пересувних джерел (не передбачено планом державних статистичних спостережень).

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря Тернопільській області від стаціонарних джерел у розрахунку на одну особу у 2017 році збільшились на 1,5 кг проти минулого року (рис. 2).

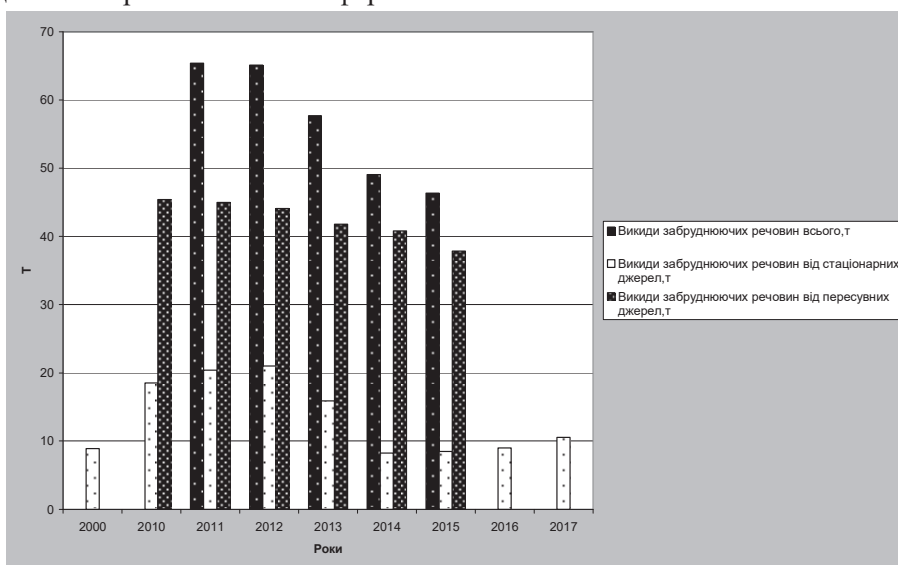


Рис. 2. Викиди забруднюючих речовин. Складено за [14]

У м. Тернополі в 2017 році від стаціонарних джерел забруднення в атмосферне повітря надійшло 0,742 тис. т забруднюючих речовин, що на 18,4 % більше ніж у 2016 році, у зв'язку з переходом на альтернативні види палива. Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в м. Тернополі за 2000-2017 рр. наведена на рисунку 3.

Аналіз розподілу викидів територією Тернопільської області свідчить, що найбільшу питому вагу забруднюючих речовин в

атмосферне повітря дають підприємства Кременецького, Тернопільського, Гусятинського, Збаразького та Чортківського районів. Обсяги викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами в атмосферне повітря в розрізі районів наведені на рис. 4.

Основним джерелом забруднення атмосферного повітря в місті Тернополі є викиди вихлопних газів автотранспорту, що зумовлено збільшенням кількості його одиниць. Автомобіль – джерело так званого факельного забруд-

нення, яке носить локальний характер. Відпрацьовані автомобільні гази важчі за повітря і накопичуються в приземному шарі. Тому несприятливі екологічні умови утворюються без-

посередньо в зоні руху транспортних засобів, на прилеглих до проїжджої частини вулицях, тротуарах і перехрестях.

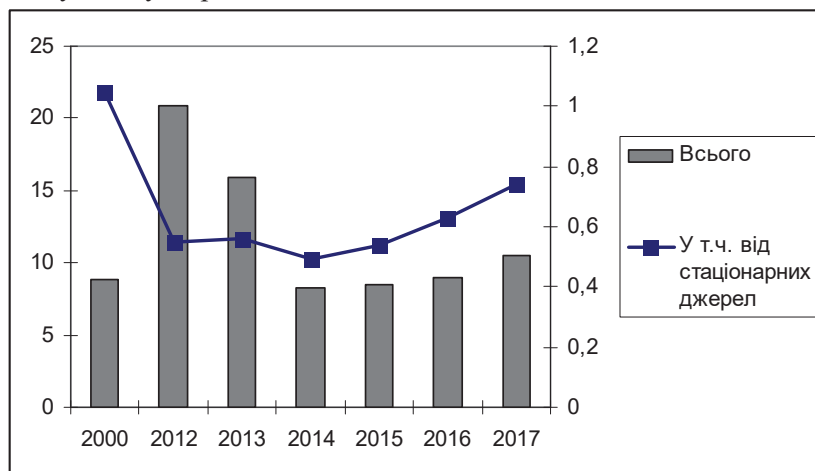


Рис. 3. Викиди шкідливих речовин підприємств м. Тернополя, т [14]

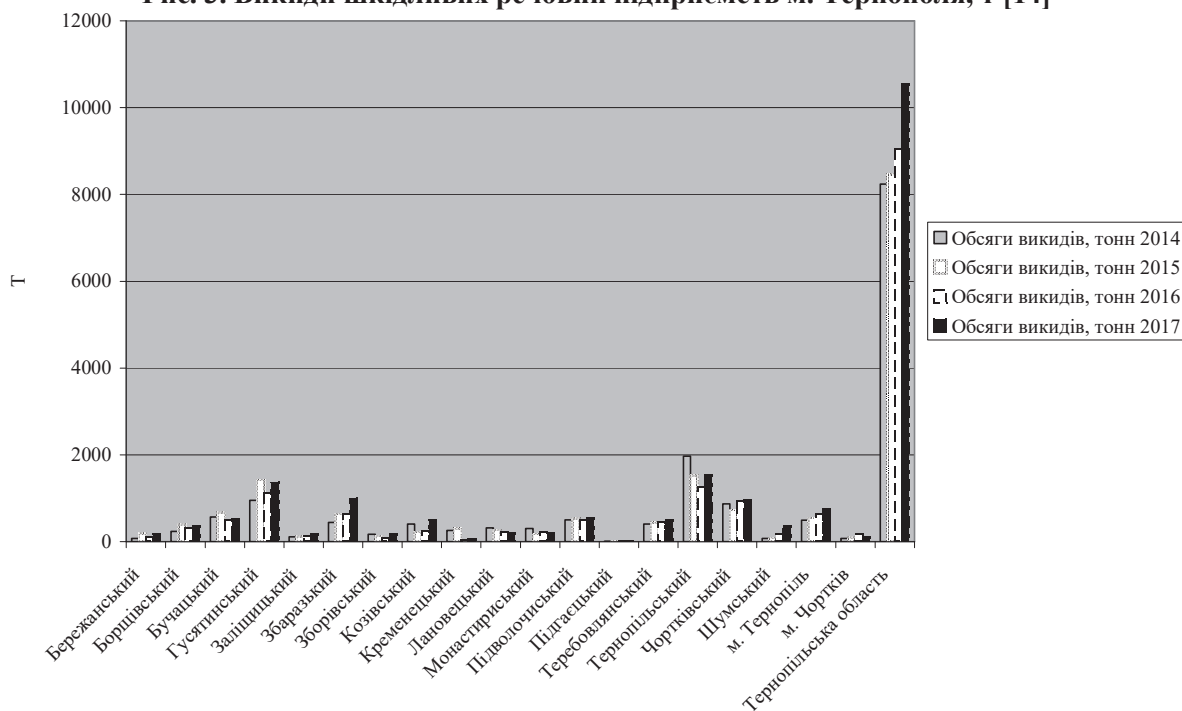


Рис. 4. Динаміка викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами атмосферне повітря в межах адмін. районів та міст області у 2017 р. (тонн). Складена за [12, 13, 14]

Найбільше транспортне навантаження на довкілля спостерігається на перехрестях вулиць Збаразька-Бродівська-Галицька, Гоголя-Руська-Хмельницького, Островського-Замонастирська-Гайова, Злуки-Тарнавського-Коновальця, Живова-Шептицького, Київська – 15 Квітня. Тому для Тернополя, як і для всіх сучасних міст, екологічні проблеми, пов'язані із стрімким збільшенням кількості автомобілів, є надзвичайно гострими і нагальними. В першу чергу вони стосуються центральної частини міста, історична забудова якої не була розрахована на інтенсивний дорожній рух. Постійно контролює стан повітря облідромет-

центр на двох стаціонарних постах, встановлених в місцях найінтенсивніших транспортних потоків: пост №1 на перехресті вулиць Збаразька-Галицька-Бродівська, пост №2 на перехресті вулиць Острозького-Живова-Микулинська. Тут цілодобово відбирають проби повітряна середньодобовий вміст пилу (завислі речовини), діоксиду сірки, діоксиду азоту, діоксиду вуглецю тощо.

Періодичний контроль максимально разових концентрацій атмосферних забруднень проводить міська санепідстанція в десяти точках: місцях з інтенсивним транспортним рухом (перехрестя вулиць Збаразької-Бродівської-

Довгої, Гоголя-Руської-Хмельницького, Гайвої-Острозького-Замонастирської, Тарнавсько-го-Коновальця-Злуки), сельбищних зонах (вулиці Орлика, За Рудкою, Волинська, Гагаріна) та в рекреаційних зонах (парки “Топільче” і Національного Відродження). В пробах повітря визначають шість інгредієнтів: свинець, оксид вуглецю, сірчистий ангідрид, формаль-

дегід, оксиди азоту, завислі речовини.

Аналізуючи результати 2017 року, можна сказати, що протягом року спостерігалось найбільше забруднення пилом у межах міста: у серпні (1,4 ГДК), у липні (1,1 ГДК), у вересні (0,9 ГДК), у червні 0,7 ГДК, у листопаді, грудні 0,3 ГДК, у квітні, травні 0,2 ГДК, у лютому 0,02 ГДК.

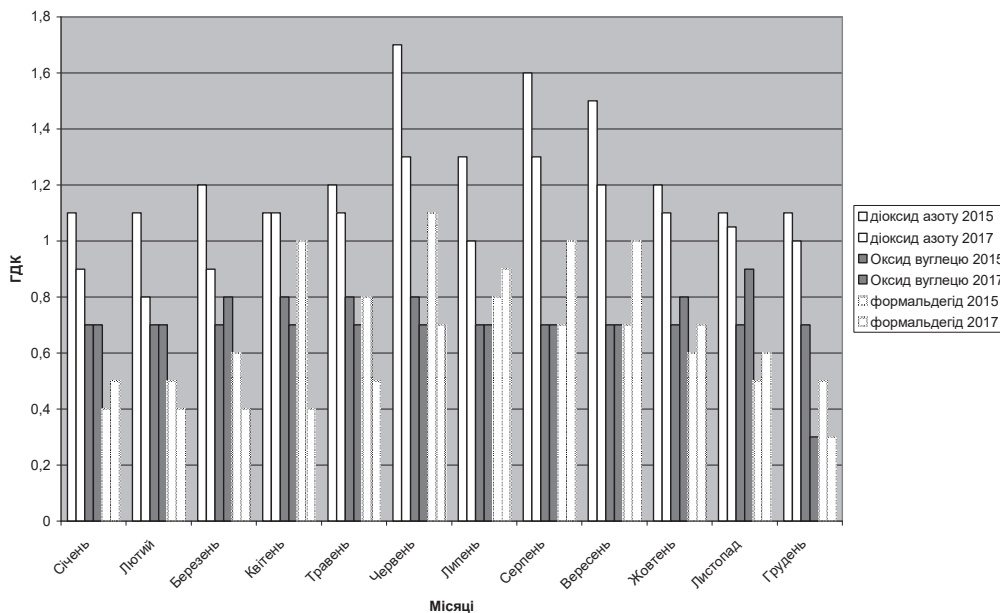


Рис. 6. Динаміка рівнів забруднення атмосферного повітря в м. Тернополі [14]

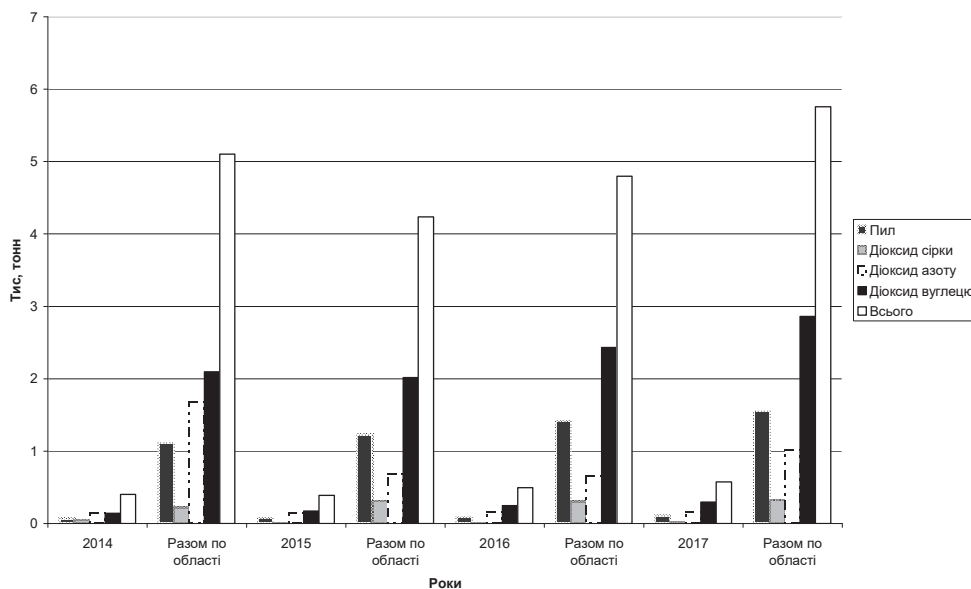


Рис. 7. Динаміка рівнів забруднення атмосферного повітря в м. Тернополя [14]

Середньорічні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі міста в кратності ГДК становили: по формальдегіду 2017 рік – 0,62 ГДК, максимум 1,0 ГДК у серпні, вересні, а мінімум 0,3 ГДК у грудні; за 2015 рік – 0,68 ГДК максимум 1,1 ГДК у червні, а мінімум 0,4 ГДК у січні; по діоксиду азоту 2017 рік – 1,06 ГДК, максимум 1,3 ГДК у червні, серпні, а мінімум 0,8 ГДК у лютому; за

2015 – 1,27 ГДК; максимум 1,7 ГДК у червні, а мінімум 1,1 ГДК у січні, лютому, квітні, листопаді, грудні; по оксиду вуглецю 2017 рік – 0,7 ГДК, максимум 0,9 ГДК у листопаді, а мінімум 0,3 ГДК у грудні; за 2015 – 0,72 ГДК; максимум 0,8 ГДК у квітні, травні, червні, а мінімум 0,7 ГДК у січні, лютому, березні, та з липня по грудень. Високих та екстримально високих рівнів забруднення в повітрі міста зафіксовано

не було.

Оцінка стану атмосферного повітря за 2014-2017 роки для м. Тернополя здійснювалась і контролювалась на стаціонарних постах спостережень за забрудненням атмосферного повітря. Пріоритетними забруднюючими речовинами вважались ті речовини, які вносять найбільший внесок в забруднення атмосферного повітря міста Тернополя (рис. 6).

Висновки. Основним джерелом забруднення атмосферного повітря в місті Тернополі

є викиди вихлопних газів автотранспорту, що зумовлено збільшенням кількості його одиниць. З'ясовано, що кількість викидів в атмосферу від автотранспорту з кожним роком стабільно зростає. Аналіз цієї динаміки дозволяє прогнозувати подальше зростання кількості викидів у найближчі роки. Проведені дослідження є передумовою для розробки заходів з охорони повітряного середовища від викидів автотранспорту та підвищення рівня екологічної безпеки у місті.

Література:

1. Закон України "Про охорону атмосферного повітря" від 16.10.1992 р. № 2708-XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: zakon.rada.gov.ua. – 15 с.
2. Васькін Р. А. Аналіз динаміки забруднення атмосферного повітря України викидами автотранспорту / Р. А. Васькін, І. В. Васькіна // Вісник Кременчуцького політехн. ун-ту. – 2009. – Вип. 5 (58), ч. 1. – С. 109-112.
3. Івашченко Т.Г., Пушкарьова І.Д. Оцінка екологічного стану ґрунтів територій Сакського державного хімічного заводу // Екологічна безпека. – 2014. – Вип. 1. – С. 64–68.
4. Засць Р. А. Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря міста Черкаси / Р. А. Засць, А. І. Ковальов, О. А. Бужин, О. С. Джулай // Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. - 2016. - Вип. 2(1). - С. 109-114. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkdpu_2016_2\(1\)_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkdpu_2016_2(1)_18).
5. Сокур Н.И., Гаврилов П.Е. Экологические и охрана навколишнього середовища. – К.: Видавни- економіческие аспекты развития экологически чист- того производства // Екологічна безпека. – 2009. – № 2. – С. 26–33.
6. Стрілець І. Оцінка якості атмосферного повітря міста Львова / Ірина Стрілець, Мирослава Петровська // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Географія. – 2015. – Вип. 2 (39). – С. 179–186.
7. Линюк О. С. Статистичний аналіз забруднення та охорони атмосферного повітря в Україні: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.03.01 / О.С. Линюк; Київ. нац. екон. ун-т. -К., 2002. – 20 с.
8. Денисов В. Н. Проблемы экологизации автомобильного транспорта / В. Н. Денисов, В. А. Роголев. – СПб.: МАНЭБ, 2004. – 312 с.
9. Канило П. М. Автомобіль та навколишнє середовище / П. М. Канило, І. С. Бей, О. І. Ровенський. – Х.: Прапор, 2000. – 304 с.
10. Оліферчук В. П. Вплив забруднення атмосферного повітря викидами автотранспорту на стан здоров'я школярів міста Львова / В. П. Оліферчук, В. Р. Кокот, Г. П. Гарник, Н. С. Уманець // Наук. вісн. Укр. держ. лісотехн. ун-ту. – 2003. – Вип. 13.5. – С. 125–130.
11. Бойчук Ю.Д., Солошенко Е.М. Екологія і охорона навколишнього середовища. – К.: Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. – 302 с.
12. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Тернопільській області у 2015 році [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://ecoternopil.gov.ua/index.php/stan-dovkillya/reg-dopovid>.
13. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Тернопільській області у 2016 році [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://ecoternopil.gov.ua/index.php/stan-dovkillya/reg-dopovid>.
14. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Тернопільській області у 2017 році [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://ecoternopil.gov.ua/images/reg%20dopov2018.pdf>.

References:

1. Zakon Ukrainy` "Pro oxoronu atmosferного povitrya" vid 16.10.1992 r. # 2708-XII [Elektronny`j resurs]. – Rezhym`m dostupu: zakon.rada.gov.ua. – 15 s.
2. Vas`kin R. A. Analiz dy`namiky` zabrudnennya atmosferного povitrya Ukrainy` vy`ky`damy` avtotransportu / R. A. Vas`kin, I. V. Vas`kina // Visnyk`k Kremenuchz`kogo politexn. un-tu. – 2009. – Vy`p. 5 (58), ch. 1. – S. 109-112.
3. Ivashhenko T.G., Pushkar`ova I.D. Ocinka ekologichnogo stanu g`runtiv tery`torij Saks`kogo derzhavnogo ximichnogo zavodu // Ekologichna bezpeka. – 2014. – Vy`p. 1. – S. 64–68.
4. Zayecz` R. A. Ocinka rivnya zabrudnennya atmosferного povitrya mista Cherkasy` / R. A. Zayecz`, A. I. Koval`ov, O. A. Buzhy`n, O. S. Dzhulaj // Visnyk`k Kremenuchz`kogo nacional`nogo univerty`tetu imeni My`xajla Ostrograds`kogo. - 2016. - Vy`p. 2(1). - S. 109-114. - Rezhym`m dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkdpu_2016_2\(1\)_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkdpu_2016_2(1)_18).
5. Sokur N.Y`., Gavry`lov P.E. `Ekology`chesky`e y` oxorona navkoly`shn`ogo seredovy`shha. – K.: Vy`davny`-ekonomy`chesky`e aspekty razvy`ty`ya ekology`chesky` chy`s- togo proy`zvodstva // Ekologichna bezpeka. – 2009. – # 2. – S. 26–33.
6. Strilecz` I. Ocinka yakosti atmosferного povitrya mista L`vova / Iry`na Strilecz`, My`roslava Petrovs`ka // Naukovi zapy`sky` Ternopil`s`kogo nacional`nogo pedagogichnogo univerty`tetu imeni Volody`my`ra Gnatyuka. Ser. Geografiya. – 2015. – Vy`p. 2 (39). – S. 179–186.
7. Ly`nyuk O. Ye. Staty`sty`chny`j analiz zabrudnennya ta oxorony` atmosferного povitrya v Ukraini: Avtoref. dy`s... kand. ekon. nauk: 08.03.01 / O.Ye. Ly`nyuk; Ky`yiv. nac. ekon. un-t. -K., 2002. – 20 s.
8. Deny`sov V. N. Problemy` ekology`zacy`y` avtomoby`l`nogo transporta / V. N. Deny`sov, V. A. Rogalev. – SPb.: МАНЭБ, 2004. – 312 s.
9. Kanilo P. M. Avtomobil` ta navkoly`shnye seredovy`shhe / P. M. Kanilo, I. S. Bej, O. I. Rovens`ky`j. – X.: Prapor, 2000. – 304 s.
10. Oliferchuk V. P. Vplyv zabrudnennya atmosferного povitrya vy`ky`damy` avtotransportu na stan zdorov`ya shkolyariv mista

L'vova / V. P. Oliferchuk, V. R. Kokot, G. P. Garny'k, N. S. Umanecz // Nauk. visn. Ukr. derzh. lisotexn. un-tu. – 2003. – Vy'p. 13.5. – S. 125–130.

11. Bojchuk Yu.D., Soloshenko E.M. Ekologiya i oxorona navkoly'shn'ogo seredovy'shha. – K.: Vy'davny'chy'j dim «Knyagy'nya Ol'ga», 2005. – 302 s.
12. Regional'na dopovid' pro stan navkoly'shn'ogo pry'rodnogo seredovy'shha v Ternopil's'kij oblasti u 2015 roci [Elektronny'j resurs] – Rezhy'm dostupu do resursu: <http://ecoternopil.gov.ua/index.php/stan-dovkillya/reg-dopovid>.
13. Regional'na dopovid' pro stan navkoly'shn'ogo pry'rodnogo seredovy'shha v Ternopil's'kij oblasti u 2016 roci [Elektronny'j resurs] – Rezhy'm dostupu do resursu: <http://ecoternopil.gov.ua/index.php/stan-dovkillya/reg-dopovid>.
14. Regional'na dopovid' pro stan navkoly'shn'ogo pry'rodnogo seredovy'shha v Ternopil's'kij oblasti u 2017 roci [Elektronny'j resurs] – Rezhy'm dostupu do resursu: <http://ecoternopil.gov.ua/images/reg%20dopov2018.pdf>.

Аннотация:

Наталія ТАРАНОВА. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДА ТЕРНОПОЛЯ

Обоснована необходимость комплексного изучения уровня загрязнения атмосферного воздуха. Приведены результаты многолетнего мониторинга и контроля содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Тернополя. Проанализированы источники антропогенного загрязнения атмосферного воздуха города и основные загрязнители. Приведена динамика объема выбросов загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками города и области. В г. Тернополе в 2017 году от стационарных источников загрязнения в атмосферный воздух поступило 0,742 тыс. т загрязняющих веществ, что на 18,4% больше чем в 2016 году, в связи с переходом на альтернативные виды топлива. Анализ распределения выбросов по территории Тернопольской области свидетельствует, что наибольший выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух дают предприятия Кременецкого, Тернопольского, Гусятинского, Збаражского и Чортковского районов. Основным источником загрязнения атмосферного воздуха в городе Тернополе являются выбросы выхлопных газов автотранспорта, обусловлено увеличением количества его единиц. Поэтому неблагоприятные экологические условия образуются непосредственно в зоне движения транспортных средств, на прилегающих к проезжей части улицах, тротуарах и перекрестках. Большие транспортные нагрузки на окружающую среду наблюдается на перекрестках улиц Збаражская - Бродовская - Галицкая, Гоголя-Русская-Хмельницкого, Острозского-Замонастырская-Гайова, Воссоединения-Тарнавського-Коновальца, Живова-Шептицкого, Киевская - 15 Апреля. Основным источником загрязнения атмосферного воздуха в городе Тернополе являются выбросы выхлопных газов автотранспорта, обусловлено увеличением количества его единиц. Установлено, что количество выбросов в атмосферу от автотранспорта с каждым годом стабильно растет. Анализ этой динамики позволяет прогнозировать дальнейший рост количества выбросов в ближайшие годы. Проведенные исследования является предпосылкой для разработки мероприятий по охране воздушной среды от выбросов автотранспорта и повышение уровня экологической безопасности в городе.

Ключевые слова: атмосферный воздух, загрязнением атмосферы, автотранспорт, выбросы, загрязняющее вещество.

Abstract:

Natalia TARANOVA. ESTIMATION OF QUALITY OF ATMOSPHERIC AIR OF CITY OF TERNOPIL.

The necessity of comprehensive study of the level of atmospheric air pollution is substantiated. The results of long-term monitoring and control of the content of pollutants in the atmosphere of the city of Ternopil are presented. The sources of anthropogenic pollution of atmospheric air of the city and the main pollutants are analyzed. The dynamics of emissions of pollutants by stationary and mobile sources of the city and region is given. In 2017, in Ternopil, from stationary sources of pollution into the atmosphere, 0.742 tons of pollutants were received, which is by 18.4% more than in 2016, due to the transition to alternative fuels. The analysis of the distribution of emissions in the territory of the Ternopil region shows that the largest emission of pollutants into the atmosphere is given by the enterprises of Kremenets, Ternopil, Gusyatinsky, Zbarazhsky and Chortkivsky districts. The main source of atmospheric air pollution in the city of Ternopil is the emissions of exhaust gases in motor vehicles, which is due to an increase in the number of its units. Therefore, unfavorable environmental conditions are formed directly in the zone of traffic of vehicles, adjacent to the trafficway of streets, sidewalks and intersections. The greatest transport load on the environment is observed at the crossroads of the Zbarazh-Brodovskaya-Halytska, Gogol-Russkaya-Khmelnitsky, Ostrovsky-Zamonastirskaya-Gaiava, Zluky-Tarnavsky-Konovalets, Zhivova-Sheptytskoho, and Kyiv-15 April streets. The main source of atmospheric air pollution in the city of Ternopil is the emissions of exhaust gases in motor vehicles, which is due to an increase in the number of its units. We found that the amount of emissions into the atmosphere from motor vehicles is steadily increasing year by year. The analysis of this dynamics allows to predict the further growth of the amount of emissions in the coming years. The conducted research is a prerequisite for the development of measures to protect the air environment from emissions of vehicles and increase the level of environmental safety in the city.

Key words: atmospheric air, atmospheric pollution, motor transport, emissions, polluting substance.

Надійшла 12.11.2018р.