

господарсько-побутових та інших потреб населення. *Наказ МОЗ України № 721 від 02 травня 2022 року.* <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0524-22#Text>

6. Директива Ради 75/440/ЄЕС від 16 червня 1975 р. про вимоги до якості поверхневих вод, призначених для забору питної води в державах-членах. *Official website of the European Union.* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:31975L0440>

УДК 711.4:504.5

Ишутіна Г.С., к.т.н., доцент

Науковий керівник: Бегічев С.В., к.т.н., доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

(Придніпровська державна академія будівництва та архітектури, м. Дніпро, Україна)

ГЕОМЕТРИЗАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО ПОКАЗНИКА ЗАБРУДНЕНОСТІ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ НА ГЕНЕРАЛЬНИХ ПЛАНАХ ЗАБУДОВИ МІСТ

Раціональне використання та охорона земельних ресурсів – багатогранна комплексна проблема сьогодення. Отже, підхід до її вирішення, теж повинен носити комплексний характер, що враховує еколого-економічний фактор.

Щороку збільшується кількість техногенно-забруднених міських територій (ТЗМТ), що обмежені у використанні та потребують відновлення. Дослідження та аналіз цієї проблеми показує, що юридичні обов'язки, пов'язані з цими питаннями, створюють труднощі для тих, хто бажає використовувати або відновлювати забруднену земельну ділянку.

Матеріали екологічної оцінки території необхідно враховувати при відведенні земельної ділянки під житлову та громадську забудову. Внаслідок потрапляння у ґрунти різних забруднюючих речовин, відбувається їх накопичення та утворення токсичних сполучень, важких металів, процес природного самоочищення ґрунтів досить тривалий та може займати десятки років.

Терміни «техногенно-забруднені землі» та «радіоактивно забруднені землі» висвітлені у низці нормативно-правових документах та актах. Відповідно до статті 3 Закону України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» [1] забороняється проведення будь-якої діяльності у зонах відчуження. На рисунку 1 наведені інформативні знаки, які застосовують для закріплення та позначення меж зони відчуження та особливо забруднених ділянок.



Рисунок 1 – Знаки, що надають інформацію про межі зон відчуження

Матеріали XIII Міжнародної науково-технічної конференції аспірантів та молодих вчених «Наукова весна» 2023

Відповідно до ст. 3, 4 Закону [1] можна виділити небезпечні за рівнем радіації землі (зона відчуження; зона безумовного (обов'язкового) відселення) та забруднені радіацією землі (зону, в якій гарантується відсутність населення; зону, в якій здійснюється особливий контроль за ступенем екологічного забруднення радіацією).

Результати дослідження ступеня техногенного забрудненості території м. Дніпро важкими металами наведені у публікаціях [1, 2]. Особливо небезпечним серед забруднювачів ґрунту є вплив таких токсичних мікроелементів, як наприклад, миш'яка, кадмію, хрому, свинця, ртуті та нікелю.

З оглядом на попередні дослідження ступеня техногенного забруднення території м. Дніпро пропонується виконати картографування, оконтурення небезпечних зон, тобто зробити виніс меж цих ділянок на генпланах за допомогою спеціальних умовних знаків (рис. 2). Для цього потрібно створювати моніторингові станції для оновлення бази даних та їх використання для вирішення задач раціонального проектування міської забудови.

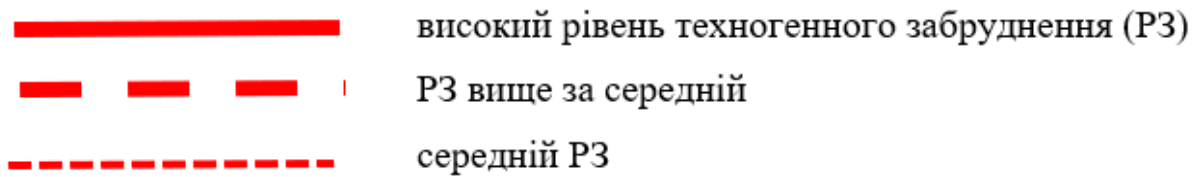


Рисунок 2 – Умовні знаки для оконтурення меж ТЗМТ

Геометризація ТЗМТ дозволить виконати їх графічне, аналітичне а також цифрове моделювання для подальшого планування міської забудови з врахуванням екологічного фактора. Важливим є отримання актуальних даних РЗ на основі проведення систематичного екомоніторингу з координатною прив'язкою.

Для здійснення охорони оточуючого середовища необхідне фінансування з боку держави на застосування певних природоохоронних заходів. Внаслідок скорочення державних витрат на рішення природоохоронних завдань з урахуванням фінансово-економічної кризи, ця проблема ще більше загострилася. Одним із напрямків розв'язку цієї складної задачі є введення екологічного оподаткування, що застосовують розвинені країни.

Екологічне оподаткування, як один з економічних інструментів, що дозволяє знизити кількість ТЗМТ, широко використовується в країнах Скандинавії (Данії, Норвегії, Швеції, Фінляндії, Ісландії) та Бенілюксу (Бельгія, Нідерланди і Люксембург), а також у певній мірі у більших європейських країнах, таких як Великобританія, Франція, Італія, Австрія та Німеччина. У країнах з перехідною економікою, таких як Польща, Угорщина та Естонія, екологічні збори та податки, незважаючи певні проблем щодо їх впровадження, розглядаються як перспективний механізм інтеграції економічної та екологічної політики. Однак їх нинішнє, досить широке використання у Східній Європі заважає інфляція, економічні зриви та слабке правозастосовне забезпечення. В азіатських економіках із швидкою індустріалізацією, таких як Тайвань, Корея, Малайзія, Таїланд та Сінгапур, ринкові інструменти стали часто застосовуватися протягом останніх п'яти років, поряд із традиційними правилами командування та контролю.

Список використаних джерел:

1. Закон України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/372/2001>. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/791%D0%B0-12>

2. Антоненкова А.В., Ішутіна Г.С. Моделювання техногенного забруднення земель м. Дніпро. *Матеріали ІХ Всеукраїнської науково-технічної конференції*

Матеріали XIII Міжнародної науково-технічної конференції аспірантів та молодих вчених «Наукова весна» 2023

студентів, аспірантів і молодих вчених «Молодь: наука та інновації». Дніпро: НТУ «Дніпровська політехніка», 2021. С. 147-148.

3. Антоненкова А.В. Ішутіна Г.С. Визначення екологічно безпечних земельних ділянок шляхом застосування статистичних методів та ГІС-технологій при аналізі даних екомоніторингу. *Безпека життєдіяльності в XXI столітті*, 2021. С. 28-30.

УДК 502.3

**Бабієва Т.О., викладач I категорії, голова ЦК природничо-наукових дисциплін
Літвінова Є., студентка групи ЕК-20-1/9**

(Кам'янський енергетичний фаховий коледж, м. Кам'янське, Україна)

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМ МЕТОДОМ ЗА РІЗНОГО РІВНЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Екологічний стан міста Кам'янське, за даними мережі спостережень національної гідрометслужби, характеризується як високий, через наявність великої кількості промислових підприємств. Промисловий комплекс міста становлять 48 основних підприємств, які належать до 10 галузей промисловості, переважно металургійної і хімічної. Забрудненість атмосферного повітря, у великих містах досягла небезпечних для здоров'я людей розмірів. Зазвичай забруднене повітря подразнює дихальні шляхи, спричиняє бронхіт, емфізему, астму. До подразників, які викликають ці захворювання, відносяться SO_2 і SO_3 , азотисті пари, HCl , HNO_3 , H_2SO_4 , H_2S , фосфор і його сполуки. Тому дослідження забруднення повітря є надзвичайно актуальним для промислових міст.

Мета: виконати дослідження експериментальним методом, направлене на оцінку забруднення повітря різними категоріями частинок (пил, біологічні частки (волосся, шерсть, пилок), конденсат газів) за різного рівня антропогенного навантаження в місті Кам'янське.

Під забрудненням атмосфери розуміють процес внесення в атмосферне повітря різноманітних фізичних, хімічних чи біологічних матеріалів, які несприятливо впливають на навколишнє середовище або завдають йому шкоди.

Для дослідження було обрано три ділянки на території міста Кам'янське з різним рівнем антропогенного навантаження:

- 1) Ділянка 1 – територія з низьким рівнем антропогенного навантаження (парк на території району Дніпробуд);
- 2) Ділянка 2 – територія з візуально вищим рівнем антропогенного навантаження (ЦУМ м. Кам'янське);
- 3) Ділянка 3 – територія з найвищим за нашими спостереженнями рівнем впливу (ПРАТ «КАМЕТ-СТАЛЬ»), приведено на рисунку 1.

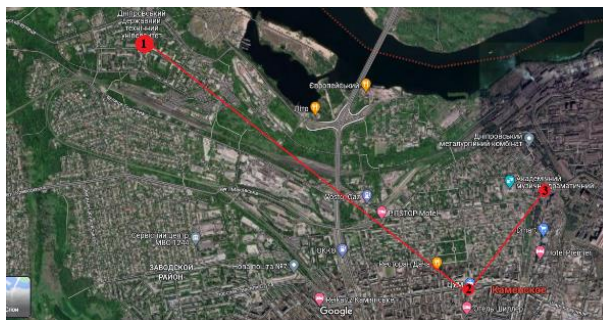


Рисунок 1 – Дослідні ділянки експериментального дослідження м. Кам'янського
Матеріали XIII Міжнародної науково-технічної конференції аспірантів та молодих вчених «Наукова весна» 2023