

30. Системний підхід до вирішення проблеми забруднення атмосферного повітря в місті Києві

Владислав Павлик

Національний університет харчових технологій

Вступ. Головним пріоритетом державної політики в галузі охорони атмосферного повітря є охорона життя і здоров'я населення, забезпечення сприятливих екологічних умов повноцінного життя, праці та відпочинку, недопущення необоротних процесів забруднення довкілля.

Одним із найактуальніших питань є впровадження системи збирання, обробки, збереження та аналізу інформації про рівень забруднення атмосферного повітря, оцінки ризику та наукового прогнозу його змін, розробки наукових рекомендацій для прийняття рішень у галузі охорони атмосферного повітря, встановлення зв'язку між рівнями ризику та захворюваністю.

Став нагальною необхідністю пошук нового підходу до створення програмного забезпечення зі збирання, обробки, збереження та аналізу інформації про рівень забруднення атмосферного повітря, відмінного від принципів розробки стандартних інформаційно-довідкових систем і традиційних баз даних реляційного типу.

Матеріали і методи. Головним забруднювачем повітря, за даними департаменту екологічного контролю Міністерства охорони навколишнього природного середовища України, є автотранспорт та підприємства. У Києві налічується велика кількість підприємств як промислового, так і будівельного характеру, які забруднюють атмосферне повітря. Більшість автотранспортних засобів за викидами вихлопних газів працюють на низькооктановому бензині, до якого додається наймогутніший канцероген — тетраетил-свинець. Вихлопні гази автомобілів особливо небезпечні для здоров'я, оскільки їх викид здійснюється безпосередньо в зону дихання людей — у безпосередній близькості від тротуарів у зоні активного пішохідного руху.

Розгляд досліджуваної проблеми матеріального світу як системи, що складається із взаємодіючих елементів, побудови математичної моделі і дослідження її властивостей методом моделювання складає сутність системного підходу.

Системний аналіз є методологічною базою моделювання систем. Він являє собою загальний раціональний підхід до вирішення складних еколого-економічних та інших проблем. Він забезпечує вибір бажаного шляху розвитку серед множини можливих альтернатив на основі комплексного вивчення структури системи, мети розвитку, умов розвитку і т. д. Він передбачає створення математичної моделі системи, що вивчається, визначення набору її цілей, керуючих дій і впливів, аналіз наслідків можливих рішень, оцінку чутливості результатів до змін припущень моделей.

Жорстко підходячи до моделювання екосистем, необхідно включати в модель всі її елементи без винятку — тільки в такому випадку можна сподіватися врахувати всі можливі реакції системи на зовнішній вплив. Оскільки це надзвичайно складно, а іноді й зовсім неможливо, то застосовують різні прийоми і способи для зниження кількості елементів та спрощення системи.

Результати. Виходячи з основних принципів системного аналізу, його застосування в сфері управління природокористуванням найбільш доцільне при розв'язанні комплексних проблем політики, стратегії та тактики управління, а також при вивченні еколого-економічних процесів суспільного розвитку, рівня забруднення довкілля, якості життєвого середовища.

Тому потрібно створити інформаційну систему для контролю рівня забруднення та зменшення рівня викидів в атмосферне повітря по місту Києву.

Висновок. Розробка та впровадження такого системного комплексу стане підґрунтям для забезпечення наукового обґрунтування і комплексного підходу до вирішення проблем охорони атмосферного повітря, дозволить систематизувати отриману інформацію, здійснювати оперативний аналіз, значно підвищити оперативність роботи санепідслужби, оперативно вирішувати питання санітарного та епідемічного благополуччя населення, надасть доступну та достовірну інформацію про забруднення атмосферного повітря в місті Києві для мережі Інтернет.

Література:

1. Андерсон Дж. М. Екологія й науки про навколишнє середовище: Біосфера, екосистеми, людина. — К., 1996.
2. Бертокс П. Стратегія захисту навколишнього середовища від забруднень / Бертокс П., Радд Д. — К., 1997.
3. Красилов В. А. Охрана природы: принципы, проблемы, приоритеты. — М. : Институт охраны природы и запovedного дела, 1992. — 173 с.

Науковий керівник: к. т. н., проф. Самсонов В. В.