

вивчити динаміку природних змін усіх вищезазначених компонентів та вплив на них антропогенних чинників. Для цього розроблені структури баз даних екологічної інформації по кожному із десяти компонентів (включаючи і техносферу) довкілля, які потім об'єднані в комп'ютерний банк екологічної інформації. В кожній базі – від 20 до 100 екологічних показників, що мають різну динаміку. Загальна кількість екологічних показників - кілька тисяч.

Прогноз змін екологічної ситуації залежно від різних сценаріїв соціально-економічного розвитку територій виконується шляхом визначення екологічних станів тієї чи іншої території відповідно до існуючого чи заданого режимів її подальшого функціонування. Користуючись комп'ютерними екологічними картами, можна моделювати різні екологічні ситуації. Комп'ютерне картографічне моделювання виконується з використанням математичного забезпечення MAP-INFO, ARC CAD, PАРK та інших. Різні прогностичні моделі порівнюються з нормативним станом довкілля, визначаються розміри відхилень та їх негативні наслідки. Тільки після такої екологічної оцінки можна науково обгрунтовано управляти станом довкілля з допомогою довгострокових екологічних програм або оперативних природоохоронних заходів.

УДК 628.4 (477782)

Андрощук О.В., Андрощук І.В. (Україна, Луцьк)

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ В СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ТОКСИЧНИМИ ВІДХОДАМИ

Наявність накопичених токсичних відходів, відсутність потужностей для їх знешкодження та утилізації в Україні і, зокрема, в м. Луцьку зумовлює виникнення напруженої соціально-антропогенної ситуації, тому розкриття проблеми ефективності управлінських заходів та організаційних аспектів поточного управління та поводження з токсичними відходами на основі аналізу муніципальних програм поводження з відходами в м. Луцьку на 2006-2010рр. та 2010-2015 рр. є досить своєчасним та актуальним.

Метою дослідження є розгляд ефективності управлінських заходів по поводженню з токсичними відходами на основі аналізу муніципальних програм поводження з відходами в м. Луцьку. Ми поставили завдання – дати оцінку впровадження сучасних управлінських технологій на основі існуючої нормативно-правової бази, а також створення сприятливих умов виробникам та інвесторам для практичного розв'язання проблеми зменшення обсягів утворення та накопичення токсичних відходів на території м. Луцька.

Система управління в сфері поводження з токсичними відходами в Україні складається з двох основних напрямків – основним з них є система державного управління в сфері поводження з токсичними відходами. Національна політика і стратегія управління відходами визначені Законом України “Про відходи”. Закон України “Про відходи” є істотним, але лише першим кроком створення нормативно-правової і методичної бази управління відходами. Він не вичерпує всієї системи законодавчого регулювання, фактично тільки закладає основи законодавчого процесу в цій сфері.

Сукупність керованих об'єктів, управлінських органів, методів їх впливу на об'єкти утворюють систему управління. Підприємства, що утворюють, утилізують та видаляють відходи, виступають як об'єкти керування. Керування будується на взаємодії організаційних структур управління державного, обласного, міського (міст обласного значення), базового і суб'єктів господарської чи іншої діяльності [3].

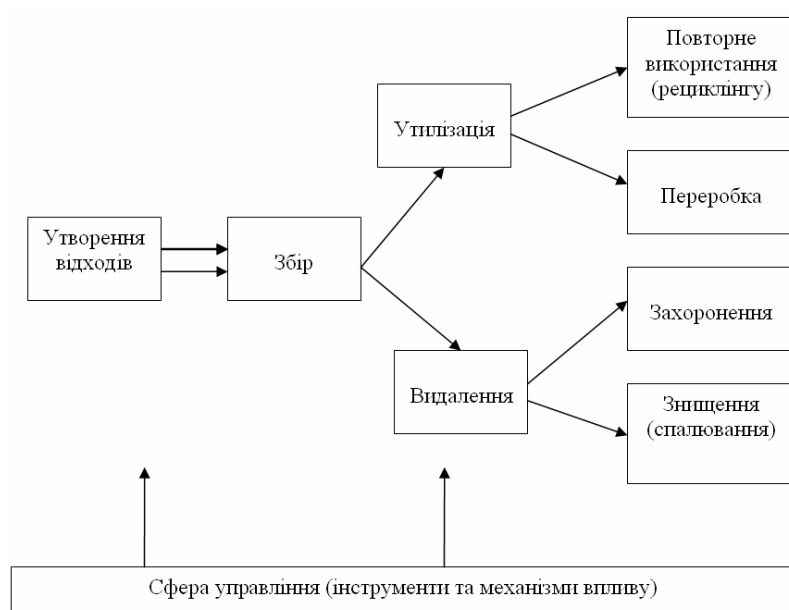


Рис. 1. Основні етапи «життєвого» циклу токсичних відходів

Стратегія управління відходами, що забезпечує довгострокові інтереси суспільства, повинна базуватись на такій послідовності інтересів:

- максимальне використання всіх можливостей для запобігання або мінімізації утворення відходів;
- забезпечення утилізації відходів, що утворюються, – на шляху їх роздільного збору, рециклінгу, регенерації й ін.;
- екологічно безпечно, з дотриманням санітарних нормативів захоронення лише тих відходів, що не зможуть бути утилізовані чи вилучені іншими способами [2].

Всі етапи поводження з відходами (збір, вторинне використання, спалювання, захоронення) повинні поєднуватись єдиною екологічно безпечною, організаційно і фінансово стійкою системою інструментів і механізмів впливу.

Ці інструменти охоплюють функції регулювання і контролю, економіко-фінансового забезпечення, освіти і навчання і покликані впливати на всі етапи "життєвого" циклу відходів (рис. 1).

Законодавством України вводиться категорія спеціально уповноважених органів виконавчої влади в сфері поводження з відходами. Ними є Міністерство охорони навколишнього природного середовища України та державна санітарно-епідеміологічна служба України зі своїми територіальними управліннями і службами, інші органи виконавчої влади відповідно до їх компетенції.

Міністерство охорони навколишнього природного середовища України через підпорядковані територіальні управління здійснює комплексне керування і регулювання у сфері поводження з відходами, координує відповідну діяльність інших органів державної виконавчої влади, підприємств, установ, організацій, установлює норми і правила, розробляє і впроваджує економічний механізм управління з відходами.

Державна санітарно-епідеміологічна служба України через підпорядковані територіальні служби здійснює державний санітарно-епідеміологічний нагляд за дотриманням юридичними і фізичними особами санітарного законодавства. Метою нагляду є попередження, виявлення, зменшення чи ліквідація шкідливого впливу відходів на навколишнє середовище і здоров'я людини під час їх утворення, збору, транспортування, збереження, обробки, утилізації, видалення, знешкодження і захоронення [1].

Другим напрямом управління є управління токсичними відходами на рівні підприємств. У рамках існуючого правового поля підприємства самостійно визначають структуру і функції управління в сфері поводження з токсичними відходами. Підприємства несуть основне навантаження щодо поводження з відходами і відповідальність за обґрунтованість своїх рішень.

На окремих підприємствах проведені роботи зі створення системи управління промисловими (токсичними) відходами, функціонування якої здійснюється відповідно до основних вимог міжнародних стандартів ISO 14001 і ISO 14004, що стосується системи управління навколишнім середовищем. Зазначені стандарти введени в дію в Україні в якості державних. Вони використовуються підприємствами багатьох країн для добровільного поліпшення не тільки екологічних, але й економічних характеристик. СУПВ на рівні підприємства включає документальні засоби внутрішнього користування, на основі яких забезпечується:

- інтеграція управління утворення відходів і поводження з ними в загальну систему управління підприємством;
- постановка на облік відходів, об'єктів їх утворення, утилізації, видалення;
- нормування утворення відходів;
- організація первинного виробничого обліку і поточного контролю утворення відходів і поводження з ними;
- створення інформаційно-аналітичної бази даних про результати реалізації технічної й екологічної політики в області утворення відходів і поводження з ними.

Застосування зазначених підходів створює організаційно-технічні передумови для:

- повної адаптації підприємства до виконання вимог Закону України "Про відходи";
- скорочення обсягів утворення відходів на 15-20% шляхом реалізації короткострокових і маловитратних заходів;
- формування економічно обґрунтованої технічної і екологічної політики в області утворення відходів і поводження з ними;
- упорядкування взаємодії підприємства і місцевих органів державної влади, Мінприроди і державної санітарно-епідеміологічної служби України в сфері поводження з відходами;
- обґрунтування розмежування компетенцій і відповідальності управлінського персоналу і структурних підрозділів підприємства, що стосується дотримання норм, правил і вимог в сфері поводження з відходами, підвищення рівня технологічної дисципліни й організації виробництва, пріоритетного здійснення превентивних заходів, а не ліквідації наслідків [4, 5]

Отже, проаналізувавши вищенаведений матеріал, можна зробити наступні висновки. Розробка та реалізація програм, що здійснюються у м. Луцьку у сфері охорони навколишнього природного середовища показує, що діюча система забезпечення охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки потребує постійного вдосконалення, у тому числі посилення економічного механізму природокористування та охорони довкілля на підставі безумовного виконання природоохоронного законодавства.

Розроблені Програми охоплюють один із основних напрямків природоохоронної діяльності в місті і є черговим кроком до вирішення актуальних екологічних проблем міста Луцька.

Відходи є одним з найбільш вагомих факторів забруднення навколишнього середовища і негативного впливу на всі компоненти довкілля. Нарощування соціально-економічного потенціалу міста в наступні роки сприятиме утворенню і накопиченню як твердих побутових відходів, так і промислових (токсичних). Подальше накопичення токсичних відходів потребує нагального вирішення щодо покращення ситуації, яка склалася навколо даної проблеми.

Враховуючи наявність накопичених токсичних відходів, відсутність потужностей для їх знешкодження та утилізації, а також місць для їх видалення, першочерговим пріоритетом в сфері поводження з відходами для м.

Луцька є забезпечення утилізації та знешкодження накопичених небезпечних відходів та таких, що утворюються, а також їх безпечно видалення шляхом:

- забезпечення суб'єктами господарської діяльності максимального зниження обсягів утворення відходів;
- створення потужностей з утилізації та знешкодження токсичних відходів, у тому числі з використанням діючих потужностей підприємств;
- організації та технічного забезпечення використання або знешкодження нафтовідходів з використанням існуючих промислових потужностей;
- розробки технології утилізації відходів лакофарбових матеріалів для одержання фарб;
- впровадження технологій обробки виробів та деталей без застосування токсичних сполук;
- класифікації відходів, які вміщують токсичні компоненти, та організації їх збору для централізованої переробки;
- залучення інвестицій.

За період реалізації програми необхідно активізувати та привести до відповідності роботу з паспортизації місць видалення відходів, веденню реєстру об'єктів утворення, оброблення і утилізації відходів згідно з Постановами Кабінету Міністрів України від 3.08.1998 №1216 та від 31.08.1998 № 1360.

З метою визначення пріоритетних напрямків щодо управління відходами в місті створити спеціальну ієрархічну систему управління токсичними відходами, котра б включала в себе заходи по скороченню таких відходів.

Реалізація заходів Програми поводження з відходами неможлива без створення повномасштабної інформаційної системи. Будь-які процеси управління базуються на зборі, обробці й аналізі необхідної інформації.

Первинні бази даних та інформаційні потоки в сфері поводження з відходами зароджуються на рівні підприємство - об'єкт утворення, обробки й утилізації, розміщення відходів. Далі проводиться обробка інформаційних потоків на рівні місцевих органів державної статистики і Міністерства охорони навколишнього природного середовища України і формуються бази даних поводження з відходами на регіональному рівні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про відходи» від 05.03.1998р. № 187/98-ВР.
2. Програма поводження з відходами в м. Луцьку на період 2006 - 2010 рр. // Рішення Луцької міської ради від 02.11.2006 р. № 563-1.
3. Андросук І. В., Крюков В. Л. Зведений звіт про стан організації інтегрованого управління та поводження з твердими побутовими відходами в м. Луцьку та Волинській області // Луцьк – Київ. - Бюро економічного менеджменту та правових досліджень / ВСЕОМ, 2006.
4. Регіональна екологічна програма «Екологія 2010» // Рішення Волинської обласної ради від 19.02.2002 р. № 23/2.
5. Комплексна програма охорони навколишнього середовища в м. Луцьку на 2010-2015 рр.// Рішення Луцької міської ради від 24.02.2010р. № 53/16, м. Луцьк.

УДК 504.61

Архипова Л. М. (Україна, Івано-Франківськ)

МЕТОДИ ЯКІСНОЇ І КІЛЬКІСНОЇ ОЦІНКИ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ГІДРОЕКОСИСТЕМ

Актуальним в проектуванні і управлінні екологічною безпекою природно-техногенних гідроєкосистем (ПТГЕС) є створення оптимальних варіантів, що забезпечують мінімізацію техногенної дії впродовж всього життєвого циклу технічної системи. Обґрунтований вибір найкращого з конкурентноздатних варіантів є дуже складним завданням і має на увазі наявність певних показників і їх оцінку. Найбільш переконливими є детерміновані показники екологічної безпеки проєктованих систем. Але обмежена можливість вживання точних математичних методів через відсутність достатньої статистичної, картографічної та іншої інформації про гідроєкологічні показники і технічні характеристики ПТГЕС, а також надійних математичних моделей, що описують реальний стан системи, роблять часто експертні оцінки єдиним засобом вирішення завдань оцінки екологічної безпеки ПТГЕС.

Можна виділити два методи експертних оцінок: кількісний і якісний. Вживання оцінок на якісному рівні (визначення можливого розвитку небезпечних ситуацій і їх наслідків, визначення таксономії техногенних дій на кожному ієрархічному рівні і ін.) зазвичай не викликають сумніву. Можливість вживання кількісних, бальних експертних оцінок часто є спірним, а результати експертизи беруться під сумнів. Часто вибір групових рішень на основі оцінок окремих експертів проводиться без аналізу правомірності здобуття такого рішення. Виходячи з вищевикладеного, вживання експертних оцінок вимагає аналізу їх об'єктивності і надійності. Вживані способи визначення достовірності експертних оцінок засновані на припущенні, що при узгодженні дій експертів ця достовірність забезпечена. Останнім часом використовують кількісну оцінку міри узгодженості експертних