

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВ ХІМІЧНОЇ ГАЛУЗІ

*Матис Є.О., здобувач третього рівня вищої освіти,
Крот О.П., доц., д.т.н.,
Харківський національний університет будівництва та архітектури,
Україна
matis19ev@gmail.com*

Наслідки хімічного виробництва впливають на всі сфери життєвого циклу та потребують удосконалення на кожному з рівнів: економічному, екологічному, соціальному (рис. 1, 2). Особливості стратегічного розвитку хімічної промисловості визначаються сукупністю різних чинників і застосуванням перспективних методик оцінки екологічності виробництв.

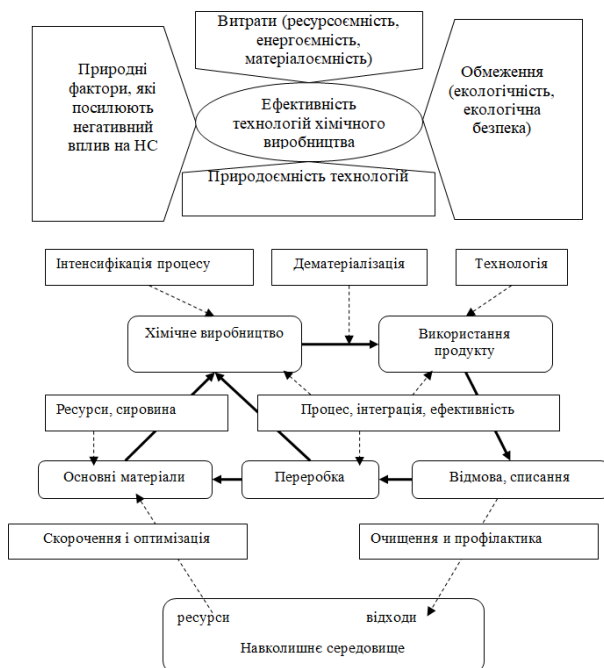


Рисунок 1 - Матриця впливів хімічного виробництва на НПС

Ефективність технології хімічного виробництва за економічною складовою визначається витратами, обмеженнями і якістю одержуваної продукції (рис. 1).

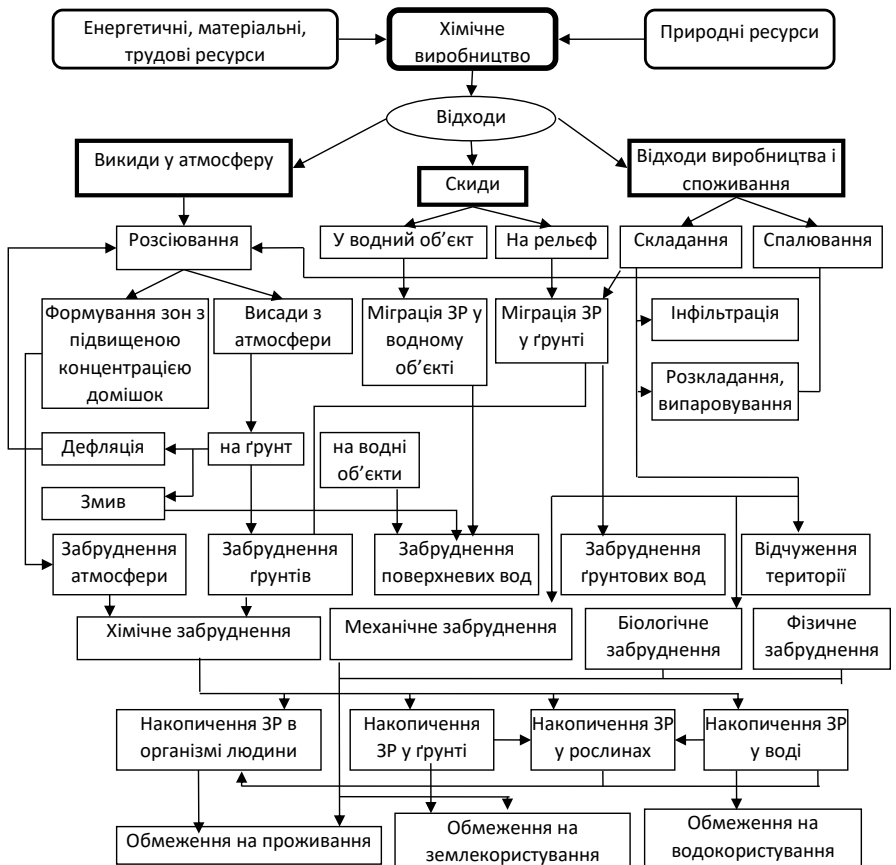


Рисунок 2 - Систематизація факторів, що визначають ефективність технологій і ступінь впливу на навколишнє середовище

Підвищення екологічності та безпеки технологій і оцінка їх впливу на НС базуються на вивченні процесів, що протікають на основних етапах життєвого циклу, перш за все на етапі виробництва та утилізації; виявленні джерел і причин утворення шкідливих речовин, що відводяться в природне середовище; оцінці рівня виділення забруднюючих речовин на різних етапах життєвого циклу, в першу чергу на стадії виробництва на різних етапах технологічного процесу; виборі критеріїв оцінки впливу на природне середовище; встановленні градацій ступеня впливу.

Наведені позиції реалізуються комплексно для соціо-еколого-економічної системи на основі методів оцінки життєвого циклу, екологічних ризиків та MIPS-аналізу (табл.).

Таблиця 1 – Показники і методи оцінки екологічності хімічного виробництва

Складова оцінки	Принципи (властивості, що визначають стійкість і екологічність виробництва)	Критерії (встановлюють рівень застосування принципів)	Показники (кількісні або якісні параметри, які можна оцінити з урахуванням критерію)	Методи (механізми визначення оцінки)
Економіко-соціальна оцінка	Хімічні процеси повинні бути стійкими як на макроекономічному, так і на мікроекономічному рівнях.	Рівень впливу виробництва, цін на сировину та споживання на стан об'єктів НС. Максимізація прибутковості процесу виробництва за рахунок екотехнологій	Кількість ресурсів на тонну продукції Глобальне споживання сировини на глобальне споживання продукції Додана вартість конкретного хімічного шляху	LCC, MIPS
Еколого-економічна оцінка	Хімічні процеси повинні: -забезпечувати якість повітря, води та ґрунту; -максимізувати ефективність використання матеріальних ресурсів, енергії; -сприяти використанню відновлюваних ресурсів.	Виконання визначених законодавством специфікацій стоків; мінімізація споживання водних, енергетичних, інших природних ресурсів у процесі виробництва; поступове використання сировини на біологічній основі	Якісний та кількісний зміст стічних вод Об'єми ресурсів, що використовуються щорічно на тонну продукту Споживання енергії на тонну продукції	LCA, MIPS, екологічні ризики
Соціально-екологічна оцінка	Хімічні процеси повинні бути соціально прийнятними. У хімічному виробництві слід використовувати або утворювати речовини нетоксичні або з низьким рівнем токсичності для здоров'я людини та НС.	Зменшення екологічного навантаження на людину Зниження токсичності речовин, які використовуються у хімічному виробництві	Середньозважене середньорічне число людей, що мають захворювання, пов'язані з якістю об'єктів НС	Оцінка рівня здоров'я населення

Таким чином, необхідно врахувати природні, техногенні, соціальні процеси, тісно пов'язані з екологічною і соціальною складовими підприємства хімічної галузі за характерними властивостями:

- внутрішня єдність і цілісність складових – комплексна оцінка на основі екологічних, економічних і соціальних показників;
- різноспрямованість взаємозв'язків з НС – зовнішній негативний вплив розглядається як навантаження на компоненти НПС і здоров'я населення;
- складна структура – окремі складові підпорядковуються цілому і являють собою підсистеми.

На етапі прийняття рішень щодо розвитку виробництв хімічної галузі актуальним завданням є розробка та впровадження методики оцінки екологічності підприємств хімічної галузі.

ВПЛИВ ТРАНСПОРТНОЇ ВІБРАЦІЇ І ШУМУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

*Мицай А.О., здобувач першого рівня вищої освіти,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Україна
anastasiamicaj134@gmail.com*

Шум і вібрація – це механічні коливання, що поширюються в газоподібному і твердому середовищах. Шум і вібрація різняться між собою частотою коливань.

Шумовий вплив на урбанізованих територіях – одна з найбільш гострих екологічних проблем сучасності. Цьому сприяє збільшення кількості населення, транспортної рухливості населення, кількості автотранспорту, наявність залізниць, аеропорту, промислових об'єктів, енергетичних об'єктів та інше. В селищах часто автошляхи з інтенсивним рухом знаходяться поруч з житловими будинками, які є першою лінією забудови.

Найбільші рівні шуму 90-95 дБА відзначаються на магістральних вулицях міст із середньою інтенсивністю руху 2000-3000 авт/год. і більше транспортних одиниць на годину. Рівень вуличних шумів обумовлюється інтенсивністю, швидкістю і характером (складом) транспортного потоку. Крім того, він залежить від планувальних рішень (поздовжній і поперечний профіль вулиць, висота і щільність забудови) і таких елементів благоустрою, як покриття проїжджої частини та наявність зелених насаджень. Кожен з цих факторів здатний змінити рівень транспортного шуму в межах до 10 дБА. У промисловому місті звичайно високий відсоток вантажного транспорту на магістралях. Збільшення в загальному потоці автотранспорту вантажних автомобілів, особливо великовантажних з дизельними двигунами, призводить до підвищення рівнів шуму. В цілому вантажні та легкові автомобілі створюють на території міст важкий шумовий режим. Шум, що виникає на проїжджій частині магістралі, поширюється не тільки на приміагістральній території, а й вглиб житлової забудови. Так, в зоні найбільш сильного впливу шуму знаходяться частини кварталів і мікрорайонів, розташованих уздовж