

## Список літератури

1. Заверуха, Н. М. [http://lib.sau.sumy.ua/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=SUM\\_PRINT&P21DBN=SUM&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullw\\_print&C21COM=S&S21CNR=&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=Основи екології \[Текст\]: навчальний посібник / Н. М. Заверуха, В. В. Серебряков, Ю. А. Скиба. – К.: Каравела, 2006. – 368 с.](http://lib.sau.sumy.ua/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=SUM_PRINT&P21DBN=SUM&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullw_print&C21COM=S&S21CNR=&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=Основи екології [Текст]: навчальний посібник / Н. М. Заверуха, В. В. Серебряков, Ю. А. Скиба. – К.: Каравела, 2006. – 368 с.)
2. Савченко О.Ф., Дацій О.І. Еколого–економічна безпека стану навколишнього середовища в Україні. / О.Ф.Савченко, О.І.Дацій // Економіка та держава. – 2014. – № 7. – С. 14–18.
3. Семенов В.Ф. Регіональна економіка / В.Ф. Семенов; [навчальний посібник] – К.: „МП Леся”, 2008. – 596с.
4. Цимбаленко Я.Ю. Екологізація соціально–економічної системи як основа сталого розвитку економіки. / Я.Ю.Цимбаленко // Економіка та держава. – 2015. – № 2. – С. 22–25.
5. Чернова Т.Л. Еколого–економічні принципи сталого розвитку національної економіки. / Т.Л. Чернова // Економіка та держава. – 2013. – № 5. – С. 63–66.

УДК 332

## **ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

**А. А. Волкова, ст. гр. ЕМ-15<sup>20</sup>**  
*Кіровоградський національний технічний університет*

Економічний розвиток країни – це динамічний процес, який має тенденцію постійного розвитку з метою найбільш повного задоволення потреб населення. Базою для задоволення цих потреб має бути ефективне використання сировинних природних ресурсів. Будь-яка система виробничої діяльності покликана забезпечити економну експлуатацію природних ресурсів та найбільш сприятливий режим їх відтворення при одночасному забезпеченні здоров'я людей. Такий підхід характеризує раціональне природокористування. Таким чином, під раціональним природокористуванням розуміють високоефективне господарювання, яке не призводить до різких порушень природно-ресурсного потенціалу або змін у навколишньому середовищі, які можуть завдати значної шкоди здоров'ю людей і навіть загрожувати їх існуванню. Теоретично – це гранична кількість природних ресурсів, яка може бути використана людством для задоволення своїх потреб. Природно-ресурсний потенціал визначається рівнем екологічної рівноваги біосфери та її великих складових, які є лімітами для такого існування і розвитку. Перехід за межі можливого використання природно-ресурсного потенціалу відповідає стану колапсу.

У біосфері впродовж тривалого часу існує відносна рівновага в екосистемах, що ґрунтується на колообігу речовин та енергії. З появою в біосфері людства і зі значним зростанням його потреб виникла необхідність у використанні зростаючої кількості природних ресурсів. Із постійним зростанням використання природно-ресурсного потенціалу зростають відходи виробництва. Ці відходи поділяють на дві групи: відходи виробництва та відходи споживання.

Відходи виробництва – це залишки сировини, матеріалів, напівфабрикатів, що утворюються під час виробництва і частково або повністю втратили свої початкові споживчі властивості. Відходи споживання – це продукція і вироби, що вже споживалися, або супутні їм вироби, що втратили свої споживчі якості. Виходячи із можливості утилізації, розрізняють утилізовані й неутілізовані відходи. Для перших існує технологія переробки, другі поки що необхідно захоронувати.

З метою зменшення значної кількості відходів, які щорічно накопичуються, особливо в гірничодобувній і переробній галузях народного господарства, та раціонального

<sup>20</sup> Науковий керівник – А.О. Доренська, асистент Кіровоградського національного технічного університету  
223

використання сировинно-ресурсного потенціалу слід впроваджувати у виробництво ресурсозберігаючі технології. До основних напрямів ресурсозбереження зараховують: застосування безвідходних та маловідходних сучасних технологій з одночасною комплексною переробкою сировини; комплексну переробку газодимових викидів у атмосферу та стічних вод з повторним використанням продуктів газо- і водоочищення; рекуперацію та утилізацію відходів виробництва; застосування замкнених водооборотних циклів; раціональне використання енергоресурсів та енергозбереження.

З метою зменшення кількості розсіюваних відходів, які забруднюють атмосферу, землю і воду, та більш ефективного використання первинних природних матеріальних ресурсів розробляються ефективні безвідходні та маловідходні технології. На промислових підприємствах споруджуються складніші і дорожчі очисні споруди для газо-димових викидів і стічних вод. Розробляються технології комплексної раціональної переробки сировини з мінімальним використанням енергетичних ресурсів та інших допоміжних матеріалів. Незважаючи на низку прийнятих заходів щодо оздоровлення навколишнього середовища, загальний обсяг шкідливих викидів в атмосферу зростає. Це пояснюється прогресуючим зростанням чисельності населення на планеті, а отже і його потреб. Як уже було сказано, найбільш ефективним шляхом вирішення проблеми зменшення кількості розсіюваних відходів (викидів у атмосферу) є використання безвідходних технологій. Це зумовлено ще й зростанням світових цін на сировину. Таким чином, для забезпечення раціонального природокористування потрібно використовувати екологічно чисті безвідходні та маловідходні технології.

Європейською економічною комісією дається таке визначення поняття "безвідходна технологія". Безвідходна технологія – це практичне застосування знань, методів і коштів для того, щоб забезпечити в межах людських потреб якнайраціональніше використання природних ресурсів і енергії та захист навколишнього середовища.

Під маловідходною технологією розуміють спосіб виробництва продукції, за якого частина сировини і матеріалів переходить у відходи, однак шкідливий вплив на навколишнє середовище не перевищує допустимих санітарних норм. У широкому розумінні поняття "безвідходна технологія" охоплює і сферу споживання. Ця технологія передбачає, щоб виготовлені вироби служили довго, легко могли бути відновлені (відремонтовані), а після закінчення терміну служби поверталися в антропогенний ресурсний цикл після відповідної переробки або знешкоджувалися та захоронялись як неутілізовані відходи.

У відповідності з закономірностями розвитку довкілля будь-яка природна система розвивається лише за рахунок використання матеріально-енергетичних та інформаційних можливостей навколишнього середовища. Абсолютно ізольований саморозвиток неможливий – це висновок із законів термодинаміки. Із цього закону випливає наслідок: абсолютно безвідходне виробництво неможливе. Тому поняття "безвідходна технологія" є умовним і наповнюється змістом залежно від розвитку техніки на певному історичному етапі.

Згідно з подальшим напрямом безвідходності технології відходи виробництва використовують як вторинні матеріальні ресурси, які після збирання і оброблення знову надходять у виробництво як вторинна матеріальна сировина. Сюди належать: залишки сировини і матеріалів, що утворюються у процесі виготовлення продукції; продукти фізико-хімічної переробки сировини; продукти, які отримують у результаті видобування й збагачення корисних копалин; продукти очищення газо-димових викидів і стічних вод; вироби й предмети, що вийшли з ужитку або морально застаріли; відпрацьована та побічна теплота, енергетичний потенціал якої можна використати в інших процесах.

### Список літератури

1. Гайдаш В. Д. Ріпак. Агротехніка вирощування / В. Д. Гайдаш. – Івано-Франківськ: Сіверсія ЛТД, 1998. – С. 87–107.
2. Бардин Я. Б. Ріпак: від сівби – до переробки / Я. Б. Бардин. – К.: Світ, 2000. – 108 с.

3. Інтенсивна технологія вирощування озимого ріпаку в Україні: навч. посіб. / [Г. І. Лазар, О. М. Лапа, А. В. Чехов та ін.]; за заг. ред. О. М. Лапи. – К., 2006. – 100 с.
4. Лихочвор В. В. Ріпак / В. В. Лихочвор, Р. Р. Проць // НВФ Українські технології. – Львів, 2005. – 88 с.
5. Озимий ріпак в степу України / [В. Я. Щербаков, С. Г. Неруцький, М. В. Боднар та ін.]. – Одеса: Інвац, 2009. – 184 с.

УДК 332.1

## **СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК ФАКТОР ГЛОБАЛЬНОГО ТА НАЦІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ**

**П. П. Гапонов**, *ст. гр. ЕП-15<sup>21</sup>*

*Кіровоградський національний технічний університет*

За сучасними науковими дослідженнями найважливішими проблемами, які вимагають термінового втручання, є: зміна клімату, зменшення озонного шару в стратосфері, втрати біорізноманіття, вирубування та невідновлене використання лісових ресурсів, опустелювання та деградація земель, погіршення якості прісної води, деградація морських систем та її ресурсів, стійкі органічні джерела забруднення.

Збільшення тиску з боку людини на біосферу, атмосферу, гідросферу, ґрунти, взагалі на верхні шари земної кори вже призвело до серйозної техногенної кризи, погіршення багатьох важливих показників якості життя та примусило усвідомити неможливість використання "дарів природи" так, як хотілося б, або так, як до цього вже звикли люди. Дуже важливим психологічним наслідком сучасних реалій у взаєминах людини та навколишнього середовища є посилене сприйняття взаємної відповідальності країн, підприємницьких структур, взагалі людей, що пов'язані з втручанням в навколишнє середовище.

Сьогодні забруднення атмосфери, відкритих водойм вже не є виключною справою обмежених груп людей, хоча б тому, що самий факт глобального руху повітряних та водних мас пов'язує інтереси людей у різних точках планети. Ці інтереси стосуються сфер охорони здоров'я, сільськогосподарського виробництва, рибальства, використання рекреаційних ресурсів і т. п. Це вимагає вирішувати питання залучення додаткових фінансових ресурсів та здійснювати організаційні заходи не тільки внутрі держави, але й на міжнародному рівні.

Наявний стан навколишнього середовища примушує замислитися над практичними питаннями щодо зміни характеру ставлення людини до природи. Сам процес розвитку суспільства будь-якої країни повинен достеменно керуватись вимогами природного середовища, використовуючи ресурсний потенціал в межах допустимих лімітів.

Знехтування вимог щодо природовикористання, може призвести до небажаних наслідків, які, в процесі глобалізації економічного розвитку, негативно вплинуть на світову економіку. В першу чергу йдеться про: вичерпування родовищ корисних копалин; зміну кліматичних умов; антропогенні ускладнення та катастрофи.

Вичерпування родовищ корисних копалин створює ряд ускладнень і проблем, зокрема: необхідність пошуку нових родовищ корисних копалин та здійснення відповідних матеріальних витрат; потреби більш глибокого використання ресурсів на діючих родовищах та залучення до виробництва законсервованих покладів корисних копалин, що вимагатиме додаткових витрат; зменшення валютних надходжень в зв'язку з зниженням натуральних обсягів видобутку корисних копалин, які спрямовувалися на експорт; зростання цін на корисні копалини, що пов'язано із обмеженням пропозицій на зовнішньому ринку; потреби переходу на альтернативні технології та нові джерела енергії, що вимагатиме додаткових коштів.

---

<sup>21</sup> Науковий керівник – А.О. Доренська, асистент Кіровоградського національного технічного університету  
225