

Лекція № 8

Дисципліна: Основи екології

Тема: ОРГАНІЗАЦІЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

План лекції:

1. Принципи і методи планування раціонального природокористування та охорони природного середовища.
2. Планування охорони повітря та водних ресурсів.
3. Планування охорони та раціонального використання лісових ресурсів.
4. Охорона надр і раціональне використання мінеральних ресурсів.

Література:

основна:

1. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології. – К.: Либідь, 2004
2. Федоренко О.І., Бондар О.І., Кудін А.В. Основи екології. – К.: Знання, 2006
3. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища. – К: Знання, 2000
4. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів:Світ, 2001

додааткова:

1. Заверуцька Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології. – К.: Каравелла, 2006
2. Запольський А.К., Салюк А.Т. Основи екології. – К.: Вища школа, 2001
3. Корж О.П., Домбровський К.О. Екологічний підказувач. – Запоріжжя, 2006
4. Білявський Г.О., Падун О.І., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології. – К.: Либідь, 1995

Принципи і методи планування раціонального природокористування та охорони природного середовища.

Держава повинна забезпечити раціональне використання природних ресурсів, а це неможливо без перспективного планування природокористування й охорони природи. Такий план має включати: охорону і раціональне використання водних ресурсів; охорону атмосферного повітря; охорону і раціональне використання земель; охорону і раціональне використання лісових ресурсів; організацію заповідників, природних парків, заказників та інших природоохоронних територій; охорону і відтворення тваринного світу; охорону і відтворення рибних ресурсів; охорону надр і раціональне використання мінеральних ресурсів; міжнародну співпрацю з охорони навколишнього природного середовища.

Плани охорони навколишнього середовища (державні, регіональні, окремих підприємств і організацій) повинні забезпечувати:

- раціональне і економне використання природних ресурсів на основі широкого застосування новітніх технологій;
- заходи запобігання псуванню, забрудненню та виснаженню природних ресурсів,
- відтворення відновлювальних природних ресурсів,
- застосування біологічних, хімічних та інших методів поліпшення якості природних ресурсів;
- збереження територій та об'єктів природно-заповідного фонду;
- екологічну безпеку населення.

Для раціонального вирішення завдань з охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування важливе значення має розвиток перспективного планування, використання єдиної системи планів – довгострокових, середньострокових та короткострокових і оперативних.

Довгостроковий план (програма)

У довгостроковому плані визначається перелік програм капітальних вкладень, найважливіших будов та об'єктів екологічного комплексу.

Важливою особливістю цих програм є планування кінцевого результату та введення в дію необхідних для цього виробничих потужностей і основних фондів. Обсяг цих ресурсів має бути визначений на весь. Як показав досвід, для розробки та реалізації цільової комплексної програми потрібно 10-15 років.

Середньостроковий план (програма)

Це, як правило, план на п'ятирічний період. Можуть розроблятися плани на 2-3-річні періоди. П'ятирічний план розробляється в галузевому, регіональному та програмному розділах для всіх рівнів від народного господарства в цілому до об'єднань, підприємств та їхніх первинних ланок (ділянок, бригад). Тому принципово важливим є визначення чинників, які забезпечують стабільність і збалансованість плану. До основних факторів стабільності середньострокового плану слід віднести такі:

- тісна узгодженість середньострокового плану з довгостроковим плануванням і комплексною програмою розвитку та науково-технічного прогресу в екологічному секторі;
- встановлення незмінних об'ємів лімітів капітальних вкладень на розвиток галузі;
- незмінність запланованих об'ємів впровадження екологічних заходів. Затверджені списки є обов'язковими для замовників, підрядчиків, фінансових, банківських, постачальницьких структур, постачальників обладнання та будівельних конструкцій;
- застосування системи техніко-економічних нормативів по видах робіт, витратах праці, сировини, матеріалів та паливно-енергетичних ресурсів, а також нормативів використання виробничих потужностей;
- упродовж виконання програми стабільність оптових цін у промисловості, кошторисних цін у капітальному будівництві, тарифів на транспорті.

Завдання середньострокового плану мають директивний характер, їх виконання є обов'язковим для кожного рівня управління. Середньостроковий план ґрунтується на детальних балансових розрахунках. Розробка народногосподарських екологічних планів ведеться за допомогою новітніх досягнень науки і техніки, зокрема моделювання економічних систем, в якому особливе місце займають макроекономічні моделі, тобто такі, що відображають економічні процеси народногосподарського рівня в укрупнених показниках.

Короткострокові плани

Зазвичай складаються на рік. На базі річних планів здійснюється оперативне планування (квартальне, місячне, тижнево-добове) й управління екологізацію виробництва. З річними планами пов'язана система економічного стимулювання та фінансування.

Принципи і методи планування

Сутність планування раціонального природокористування та охорони довкілля проявляється в його принципах:

1. *принцип природно-господарської збалансованості.*
Кожен регіон має свій природно-ресурсний потенціал, і планування господарського освоєння його території необхідно проводити, враховуючи відповідність антропогенного навантаження природно-ресурсному потенціалу. Цей принцип порушується в багатьох регіонах Землі внаслідок високої концентрації промислового виробництва, особливо таких екологічно небезпечних галузей, як чорна і кольорова металургія, хімічна, целюлозно-паперова, нафтопереробна промисловість, які в поєднанні з недоскональними технологіями, відсутністю природозахисних систем зумовили виникнення екологічно гострих ситуацій.
2. *принцип комплексності.*
Комплексність виражається у плануванні впровадження безвідходних, ресурсозберігаючих технологій. Для України цей принцип має особливе

значення, оскільки існуюча тривалий час практика планувати розміщення виробництва, не враховуючи критерії екологічної доцільності, призвела до накопичення великої кількості відходів, які часто-густо є цінними покладами сировини. У відвалах, у стічних водах міститься багато корисних компонентів. На сучасному рівні розвитку НТП спостерігається важлива закономірність — чим вищий рівень економічного розвитку країни, тим ефективніше переробляється сировина, тим менше відходів.

3. *програмно-цільовий принцип* полягає в прийнятті науково виважених рішень комплексного територіального плану, реалізація якого дозволяє визначити пріоритетний напрям екологічної політики в кожному регіоні, визначити масштаби і терміни проведення робіт з охорони природи і відтворення природних ресурсів.
4. *принцип економічної зацікавленості та відповідальності*. Плата за забруднення довкілля нині стягується у відповідності із заповіданими збитками, за принципом «забруднювач платить». Однак найчастіше плата за забруднення не компенсує всього обсягу економічних і соціальних втрат. Розмір такої плати не перекриває навіть мінімально необхідних природоохоронних потреб. Складним є також регулювання цін за природні ресурси. Їх підвищення може ускладнити ситуацію. Але низька вартість природних ресурсів обумовлює їх нераціональне використання.
5. *принцип демократичного централізму* поєднує централізоване керівництво і місцеву ініціативу при розширенні прав останньої, збільшення відповідальності місцевих органів влади за якість середовища проживання. За центральними органами закріплюються функції розробки стандартів і нормативів якості довкілля, та функції екологічного контролю.
6. *принцип оптимальності*, який передбачає пріоритетність екологічної складової на довгострокову перспективу при визначенні економічної ефективності природокористування. У розвитку народногосподарського комплексу може настати час, коли антропогенне навантаження на компоненти середовища перевищать його природно-ресурсний потенціал. У таких випадках економічні збитки від забруднення довкілля, а також витрати на компенсацію збитків набагато перевищать розрахований економічний ефект. Тому необхідно брати до уваги екологічні затрати виробництва, враховуючи їх динаміку.
7. *принцип неперервності планування*, який передбачає поєднання поточних і перспективних планів. Будь-яке планове рішення щодо нового будівництва виробничих об'єктів чи реконструкції існуючих необхідно узгоджувати із територіальними комплексними схемами охорони природи конкретних регіонів.

Методи планування дозволяють реалізувати основні принципи планування.

Одним із найважливіших методів є *нормативний*. Норми і нормативи якості середовища є обов'язковими для застосування в розрахунках народногосподарських проектів. Нині назріла необхідність обґрунтувати для показники гранично допустимого навантаження (концентрації) виробництва на природно-ресурсний потенціал.

Балансовий метод дозволяє науково вмотивувати співвідношення між наявністю природних ресурсів та їх споживанням. Для окремих територій — району, області доцільно розробляти баланс лісових, водних, земельних, мінеральних ресурсів.

Перспективним є *метод еколого-економічних моделей*. У системі еколого-економічних моделей вирізняють три групи:

- а) моделі економічної активності, які дозволяють визначити пропорції розвитку народного господарства та збалансованість їх з урахуванням наслідків, зумовлених забрудненням довкілля;
- б) моделі техногенного впливу на довкілля, до яких належать моделі поширення, міграції та перетворення забруднюючих речовин у різних середовищах;
- в) моделі динаміки факторів виробництва під впливом забруднення довкілля, які дозволяють визначити економічні, соціальні та екологічні наслідки забруднення і соціальну та економічну ефективність упровадження природоохоронних заходів.

Математико-статистичні методи використовуються для обробки та аналізу екологічної інформації. Вони, наприклад, дозволяють визначити залежності між забрудненням середовища і захворюванням населення тощо.

Варіантні методи передбачають розробку альтернативних рішень, розробку кількох варіантів реалізації конкретних цілей.

Планування охорони повітря та водних ресурсів.

При плануванні охорони атмосферного повітря необхідно дотримуватися нормативів, встановлених законодавством і компетентними органами. Насамперед потрібно брати до уваги:

- нормативи екологічної безпеки атмосферного повітря;
- нормативи гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами;
- нормативи шкідливого впливу фізичних і біологічних факторів;
- нормативи використання атмосферного повітря як сировини виробничого призначення;
- нормативи вмісту забруднюючих речовин у відпрацьованих газах пересувних джерел.

Для оцінки стану атмосферного повітря України застосовуються єдині нормативи екологічної безпеки атмосферного повітря: гранично-допустимі концентрації забруднюючих речовин у атмосферному повітрі для людей і об'єктів навколишнього природного середовища; гранично-допустимі рівні акустичного, електромагнітного, іонізуючого та іншого шкідливого фізичного та біологічного впливу на атмосферне повітря та об'єкти навколишнього природного середовища. Підприємства й організації зобов'язані здійснювати організаційно-технічні заходи, спрямовані на зменшення шкідливих речовин у атмосферному повітрі і на безперебійну роботу очисних споруд, повинні мати заздалегідь розроблені плани з

охорони атмосферного повітря, які б передбачали роботу в екстремальних ситуаціях на випадок аварій, несприятливих кліматичних умов тощо.

Водні ресурси.

Використання водних ресурсів України планується в межах лімітів, виділених Держводгоспом України і затверджених Кабінетом Міністрів України. В державних планах використання водних ресурсів розраховуються такі показники: загальний забір води з природних джерел, об'єм водоспоживання, об'єм оборотної і послідовно використаної води, об'єм нормативно очищеної води, об'єм скиду забруднених стічних вод.

Під загальним забором води з природних джерел розуміється вилучення водних ресурсів з відкритих і закритих водних басейнів. У загальний забір води включаються також шахтно-рудничні води, які вилучаються в процесі добування корисних копалин. До неї не включається вода, яка пропускається через гідровузли для виготовлення електроенергії, шлюзування суден, пропускання риби, а також транзитна вода, яка направляється в крупні канали.

Об'єм водоспоживання води — це об'єм використання води з різних джерел для задоволення господарських потреб. До водоспоживання не належить оборотне водоспоживання, а також повторне споживання стічних і колекторно-дренажних вод.

Об'єм оборотної і послідовно використаної води — це об'єм повторно використаної води. Повторне використання води забезпечує економію забору свіжої води. До оборотного використання не включають воду, яка використовується в системах комунального і виробничого теплопостачання.

Об'єм нормативно очищеної води включає стоки, які без подальшої очистки не спричиняють порушення норм і якості води в пунктах водокористування. Державна програма охорони і раціонального використання водних ресурсів України повинна передбачати вирішення таких питань: надійного захисту відкритих і закритих водних басейнів від забруднення, скорочення екологічно небезпечних виробництв, забезпечення функціонування екологічно небезпечних виробництв у межах замкнених систем водоспоживання, організацію дійової міжнародної співпраці з питань охорони і раціонального використання водних ресурсів, скорочення втрат води у процесі транспортування і споживання.

Планування охорони та раціонального використання лісових ресурсів.

Як і інші природні ресурси, лісові ресурси згідно з чинним законодавством України є державною власністю.

Програми розвитку лісокористування в Україні повинні передбачити:

- підвищення лісистості території України,
- створення плантацій деревної і недеревної рослинності,
- підвищення продуктивності лісів і лісової мисливської фауни,
- комплексне використання лісосировинних ресурсів.

Для аналізу і планування використання лісових ресурсів застосовується система показників. Так, для планування відпуску ресурсів деревного походження (деревини, кори, зелені) використовуються такі показники: об'єм відпуску деревної зелені, об'єм відпуску кори, розрахункова лісосіка, об'єм відпуску деревини.

Для планування відпуску недеревної рослинності рекомендуються такі показники: ресурси ягід і плодів, ресурси грибів, ресурси горіхів, ресурси лікарських рослин, кормові ресурси недеревної рослинності, технічні ресурси недеревної рослинності.

Відпуск лісових ресурсів тваринного походження регламентується суворіше порівняно з недеревною рослинністю. Відстріл і відлов крупних тварин планується за кількістю голів і забійною масою. Регулювання відстрілу дрібних тварин здійснюється шляхом регулювання тривалості сезону полювання і норми відстрілу на одного мисливця. Основними показниками, які можуть бути використані для планування відпуску лісових ресурсів тваринного походження, є число голів окремих видів тварин, ресурси м'яса тварин.

Для оцінки відпуску корисних функцій лісу можна використати такий показник, як площа лісів, стан яких дозволяє виконувати захисні, охоронні, рекреаційні та інші корисні функції.

До другої групи включені показники, які характеризують об'єми використання лісових ресурсів. Це такі показники, як об'єми вивезення деревини, об'єм вивезення осмолу, об'єм вивезення деревної зелені, об'єм вивезення біомаси, об'єм використання ресурсів деревини, товарна продукція лісозаготівельного виробництва.

Охорона надр і раціональне використання мінеральних ресурсів.

Державне планування використання земельних ресурсів здійснюють Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державний комітет України з земельних ресурсів, Мінагрополітики України, Держлісгосп України, Держводгосп України та інші державні організації. Державне планування використання земельних ресурсів спрямовується, насамперед, на зменшення вилучення земель із сільськогосподарського користування і лісового фонду, виявлення земель для розширення сільськогосподарського користування і посадки лісу та зменшення ерозії, засолення і забруднення земель шкідливими викидами у навколишнє середовище. Планується використання земель сільськогосподарського призначення з урахуванням матеріалів землевпорядкування і земельного кадастру, які дають глибоку кількісну й якісну характеристику земельних ресурсів і рекомендації щодо їх ефективного використання.

Державні плани (програми) охорони і використання мінеральних ресурсів України складають органи геології і використання надр України. Вони розробляють концепцію і проекти державних програм розвитку мінерально-

сировинної бази, а також планують виконання робіт, що забезпечують вивчення надр, ведення кадастру родовищ корисних копалин, і складають державний баланс їх запасів.

У державних планах використання мінеральних ресурсів розраховуються такі показники: об'єм добутої мінеральної сировини, об'єм збагаченої мінеральної сировини, коефіцієнт вилучення корисних копалин з надр землі, коефіцієнт вилучення компонентів мінеральної сировини в процесі збагачення, коефіцієнт використання відходів.

До об'єму добутої мінеральної сировини включаються ресурси, підняті з надр землі на поверхню при підземних розробках або вивезені з кар'єрів при відкритому добуванні.

До об'єму збагаченої мінеральної сировини включаються ресурси, які після збагачення відповідають вимогам державних стандартів на сировину, придатну для використання у народному господарстві.

Коефіцієнт вилучення корисних копалин з надр землі у процесі їх розробки визначається шляхом ділення добутих корисних копалин на їх балансові запаси.

Обсяги втрат корисних копалин при їх добуванні — це частина запасів корисних копалин, яка залишилась в надрах, потрапила у відвали, а також залишена в місцях складування.

Коефіцієнт вилучення компонентів мінеральної сировини у процесі збагачення визначається відношенням об'єму збагаченої мінеральної сировини до об'єму сировини, що надійшла для збагачення.

Коефіцієнт використання відходів збагачення визначається відношенням використаних відходів збагачення до їх потенційних ресурсів.

Державні плани охорони і використання мінеральних ресурсів України повинні передбачати: комплексне використання всіх компонентів корисних копалин, скорочення втрат мінеральної сировини у процесі добування і транспортування, забезпечення екологічної безпеки населення та надійної охорони родовищ корисних копалин від забруднення та екологічних катастроф.