

ТЕОРЕТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ

В Україні майже не залишилося жодного куточка, де збереглася незаймана природа. Господарська діяльність людей не тільки змінила натуральні природні компоненти і ландшафтні комплекси, але докорінно перебудувала їх, а інколи змінила "образ" і "суть" окремих природних регіонів: Подільських товтр, Кривбасу, Донбасу тощо. Виникаючі при цьому географічні, ландшафтні, екологічні та інші проблеми можна вирішити тільки вивчаючи історію природи і господарської діяльності людини як єдине ціле. Фізичній географії це не під силу. Цим повинна займатись природнича географія - наука, що вивчає географічну оболонку та її ландшафти в їх сучасному, зміненому господарською діяльністю людини стані. Тому, крім натуральних природних компонентів і комплексів, об'єктом досліджень стають людина та історія господарського використання нею природних ресурсів.

На сучасному етапі одним з найбільш потужних джерел розвитку ландшафтів є антропогенний фактор. Це треба враховувати при вивченні динаміки ландшафту.

Глибина зміни ландшафту людиною залежить переважно від форми виробничої діяльності. Будівництво міст і промислових споруд призводить до зміни й водночас кількох компонентів. У великих містах виникають антропогенні ландшафти, які успадковують від природних лише геологічну основу, основні риси рельєфу і зональні риси клімату. В містах перетворюється мезорельєф (насіпаються яри, зрізуються нерівності рельєфу тощо), створюється свій мікроклімат (асфальт), беруться в труби дрібні річки та ін. В ґрунтах на газонах виникає культурний горизонт. Місто має свій склад рослинності і особливий тваринний світ.

Значні зміни в ландшафтах виникають, коли людина перетворює водний режим комплексів. Осушення і зрошення є прикладом найбільшого впливу людини на комплекси в процесі сільськогосподарського виробництва. Швидких і глибших змін зазнають біогенні компоненти (вирубка лісу тощо). Геологічний фундамент, тип рельєфу й клімат завжди залишаються практично незмінними.

Стійкі незворотні зміни під впливом антропогенного фактора виникають при вирубках лісу, розорюванні схилів, чим прискорюються ерозійні процеси, виникають нові урочища (фації) і змінюється морфологічна структура ландшафту.

У вузькому розумінні під антропогенними ландшафтами мають на увазі - комплекси, створені людиною.

більш широко:

Ø Антропогенні ландшафти - комплекси, в яких на всій або більшій їх площі корінних змін під впливом людини зазнали якщо не всі, то хоча б один з компонентів ландшафту.

Розрізняють антропогенний ландшафт і ландшафтно-техногенний комплекс (систему).

На відміну від антропогенного ландшафту в *ландшафтно-техногенних системах* провідну роль відіграє технічний блок, функціонування якого спрямовує і контролює людина. Такі системи не здатні до природного саморозвитку. Прикладом ландшафтно-техногенного комплексу можуть бути території промислових підприємств, автомобільні і залізничні магістралі зі штучними формами рельєфу та ін.

В антропогенних серіях головним критерієм для подальшої класифікації ландшафтних одиниць використовують тип землекористування. Існують різні схеми класифікації антропогенного ландшафту. Класифікація Мількова (1973, 1990) є найбільш завершеною.

За Мільковим, **клас антропогенних ландшафтів** – це сукупність комплексів, пов'язана з діяльністю людини в якій-небудь одній галузі народного господарства.

У результаті тривалої історії освоєння людиною території України сформувалися сучасні антропогенні ландшафти. Природні чинники діють неоднаково на ті чи інші антропогенні ландшафти. Так, на функціонування сільськогосподарських та лісогосподарських антропогенних ландшафтів вони діють безпосередньо. Це виявляється у формуванні відповідних для природи умов систем землеробства, комплексів, що найбільш повно враховують наявні ґрунтово-кліматичні умови і матеріально-технічні ресурси.

В залежності від особливостей господарської діяльності людей (за змістом) антропогенні ландшафти поділяють на вісім класів:

А. Сільськогосподарські ландшафти:

1 - польові; 2 - лучно-пасовищні; 3 - садові. Б. Лісові антропогенні ландшафти:

1 - лісокультурні; 2 - похідні; 3 - умовно-натуральні. В. Водні антропогенні ландшафти:

1 - водосховища; 2 - ставки; 3 - канали. Г. Промислові ландшафти:

1 - кар'єрно-відвальні; 2 - торфово-болотні; 3 – власне промислові.

Д. Селитебні ландшафти:

1 - сільські; 2 - міські. Е. Дорожні ландшафти.

Ж. Рекреаційні ландшафти.

З. Белігеративні ландшафти (кургани).

Є спроби виділити також радіаційні ландшафти, формування і функціонування яких пов'язане з аварією на Чорнобильській атомній електростанції.

Використання ландшафтознавчих принципів при вивченні впливу людини на навколишнє природне середовище посідає чільне місце в загальній системі природничих досліджень.

Методи дослідження ландшафтів, що перебувають під впливом техногенних об'єктів, є традиційними для сучасних ландшафтознавчих розробок – від польових досліджень до методів комп'ютерної обробки інформації зі створенням баз даних і багатоцільових ГІС. Застосування методів моделювання є найдоцільнішим і перспективним для представлення отриманих даних, прогнозування сценаріїв розвитку та станів техногенно порушених ландшафтів. Тому їм належить особливе місце. У ландшафтознавстві найширше застосовуваним методом моделювання можна вважати картографування ландшафтних комплексів. Сучасні напрацювання щодо методів різномасштабного картографування, використання сучасних програмних продуктів для створення прогнозних та оцінювальних карт на ландшафтній основі (В.С. Давидчук, В.Г. Линник та інші), у тому числі ландшафтно-геохімічних карт (Л.Л. Малишева), при організації інформації про ландшафти у вигляді баз даних і кадастрів (В.С. Давидчук, Т.І.Божук) мають підстави для подальшого розвитку і успішного використання при побудові базових та оцінювальних картографічних моделей ландшафтів зон впливу техногенних об'єктів. Актуальне завдання – розроблення динамічних прогнозних моделей природно-антропогенних процесів у ландшафтах та еволюції антропогенно змінених ландшафтів. Близьким до завдань багатфакторного моделювання природно-антропогенних процесів у ландшафтах є досвід радіобіологів щодо моделювання процесів міграції радіонуклідів у лісових екосистемах. У створених ними математичних моделях враховано такі характеристики лісу: гігروتопи, трофотопи, видова різноманітність лісової екосистеми, біопродуктивність, які, в свою чергу, представлені множинами показників (наприклад, видова різноманітність фітоценозу певного типу лісу – показникамимножини видів у деревостані, у підліску, у підрості, у трав'яно-чагарничковому ярусі, а також показником кількості опаду та інші). Наведений приклад ілюструє складність завдань моделювання природних систем, особливо тих, що зазнають техногенного впливу. Тому для побудови прогнозних моделей нами запропоновано алгоритм багаторівневого моделювання природно-антропогенних процесів та їхніх наслідків у ландшафтах. Доцільним також вважаємо застосування апробованого в геологічних дослідженнях методичного підходу, який має

назву „принцип послідовних наближень” і полягає в поступовому нарощуванні деталізації досліджень, що супроводжується постійним ускладненням дослідницьких завдань з одночасним підвищенням достовірності отриманих оцінок .

Розроблена на таких засадах методика і створення багатофакторних моделей природно-антропогенних процесів та їхніх наслідків у ландшафтах забезпечать можливість оцінювати та прогнозувати екостани ландшафтів зон впливу техногенних об’єктів за різних сценаріїв техногенного навантаження, пропонувати шляхи зменшення негативного впливу на ландшафти, що відбувається під час їхнього будівництва та експлуатації.