

---

# РЕЦЕНЗІЇ

---

**Гнатів П. С. Теорія систем і системний аналіз в екології /  
П. С. Гнатів, П. Р. Хірівський. – Львів : Кампула, 2010. – 204 с.**

Своєчасно і доречно вийшов із друку навчальний посібник «Теорія систем і системний аналіз в екології» відомих учених, доктора біологічних наук, професора кафедри екології та біології Львівського національного аграрного університету Петра Степановича Гнатіва та кандидата біологічних наук, доцента цієї ж кафедри Петра Романовича Хірівського, який рекомендовано Міністерством аграрної політики та продовольства України для підготовки фахівців ОКР «Магістр» спеціальності 8.04010601 «Екологія, охорона навколишнього середовища» (лист №18-28-13/1867 від 24.12.2010 р.).

У навчальному посібнику вперше в узагальненому вигляді наведено основні положення теорії систем, її понятійний апарат, загальні підходи до класифікації, вивчення структури, внутрішніх та зовнішніх функцій систем.

Показано, що системний аналіз – це сукупність методів і засобів для досліджень й моделювання складних об'єктів довкілля. У загальній екології до таких можна віднести природні процеси та явища із характерними кінцевими наслідками. У своїй науковій праці автори значну увагу приділяють ознайомленню із методами системного аналізу стану навколишнього середовища, адже системний підхід досліджень сприяє поглибленню і узагальненню природничих знань, відкриває широкі можливості прогнозувати процеси у прикладній сфері наук. В теперішній час екологія вже не є розділом спеціальних знань, а стала загальнонауковим методологічним засобом пізнання як природничих, так і технологічних явищ.

За своєю структурою навчальний посібник підготовлений за класичною схемою і складається із двох частин, кожна з яких розпочинається з викладання теоретичних положень, які ознайомлюють студентів з основними засадами тієї чи іншої проблеми. Підрозділи в частинах вибудовані таким чином, що кожен наступний вимагає засвоєння матеріалів попереднього, а це є важливою умовою для повного засвоєння курсу.

У першій частині «Основи теорії систем» подано класифікацію типів систем і їх функціонування, охарактеризовано комплекс «система і середовище» та етапи еволюції живих систем. Після кожного розділу наведена достатня кількість питань для самоконтролю за темою і самостійної роботи, що суттєво підсилює засвоєність знань студентами. Досить оригінальною і цікавою є ідея представлення авторами бібліографічної довідки про видатних вчених природознавців, які проводили екологічні дослідження та зробили наукові відкриття у XIX–XX століттях. Детально висвітлено також основи структурно-функціональної організації і типізації екологічних систем.

У другій частині «Системний аналіз в екології і охорона довкілля» розглядаються власне основи системного й експертного аналізу в екологічній сфері практики та знань. Значний об'єм посібника присвячений математичному і системному моделюванню в екології та статистичним методам системного аналізу. Оприлюднено сучасні наукові концепції щодо виникнення, будови і еволюції систем матеріальних, біотичних й соціальних, з-поміж іншого і глобальної соціосфери. Наявна інформація, на нашу думку, є обов'язковою для формування знань майбутніх експертів у галузі екології та охорони навколишнього природного середовища. Приваблюють оригінальні підходи авторів щодо вивчення рівнів організації стану екосистем, їх класифікацій, оскільки екосистема є основною елементарною одиницею функціонування живих організмів. Наприкінці видання подано актуальні питання, які присвячені системному моделюванню стану біосфери за сучасного рівня антропогенного навантаження і концепції виживання людства в цих умовах, а також список основної (44 джерела) й додаткової літератури, показчик термінів, який складено в алфавітному порядку.

В цілому, навчальний посібник написаний літературною українською мовою, достатньо ілюстрований, насичений інформативними графіками, діаграмами і

фотовідбитками, що дає можливість студентам ґрунтовніше сприймати й засвоювати теоретичний матеріал. Виклад матеріалу логічно побудований, що забезпечує доступність наукової інформації, довідковість і зручність у користуванні широкій читацькій аудиторії.

Загальне видання такої актуальної наукової праці є надзвичайно цінною для фахівців ОКР «Магістр» зі спеціальності «Екологія, охорона навколишнього середовища», оскільки вони вже є спеціалістами із певним багажем теоретичних знань з природничих дисциплін. З посібника вони зможуть досягнути значну кількість інформації щодо проблем системної стійкості біогеосфери, збагнути системнотвірну роль людини, дізнатися про способи сучасного керування екосистемами. Ознайомившись із змістом книги студенти розширять свій кругозір щодо системного аналізу, моделювання і оцінювання структурно-функціональної трансформації й стійкості систем різної природи – екологічних, еколого-економічних та соціоекологічних. Разом з цим навчальний посібник, який є першим виданням на теренах України, буде також корисним не лише для студентів, а також і аспірантів, науковців і фахівців у сфері керування екологічними й геосоціальними процесами та організації екобезпечного розвитку.

*І. П. Григорюк,  
член-кореспондент НАН України*

*Є. М. Бережняк,  
кандидат сільськогосподарських наук,  
доцент*