

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ ЕКОЛОГІЇ

Шанда В. І., Гнілуша Н. В.,
Криворізький державний педагогічний університет

Пріоритетність теоретичного мислення, як опора переходу від аналітичної до синтетичної стадії розвитку екологічної науки відбивається в повній мірі в становленні фундаментальної екології.

Фундаментальна екологія є особливою гілкою екологічної науки, сутність якої складають всеохоплюючі принципи, загальні закони, наріжні основи часткових закономірностей екологічних явищ, процесів і організації екосистем. Фундаментальна екологія покриває все поле екологічної науки, визначаючи єдність теоретичних та прикладних розробок і являє собою методологічну основу всіх напрямів екологічної науки.

Фундаментальна екологія це: 1) над теорія екологічної науки; 2) сукупність узагальнених екологічних знань, законів, принципів, методів; 3) сфера діяльності науковців-екологів, яка з позицій науковознавства має суттєві відмінності та зв'язки на основі такої структурованості, що необхідно враховувати будуючи схеми її диференційованості та аналізуючи характер її напрямів.

Розвиток фундаментальних досліджень є: 1) необхідною умовою розширення горизонтів бачення в будь-якій науці; 2) свідчення певного рівня її зрілості; 3) показником можливостей створення наукової картини світу, щодо об'єктів, явищ і процесів, які вивчаються цією наукою; 4) передумовою та стимулом усвідомлення науковцями значення своїх розробок і пошуків.

Однозначне визначення фундаментальної екології є неможливим. Це пояснюється її об'єктивною складністю, нечітким окресленням її обрисів на сучасному етапі розвитку біологічної науки в цілому, та екологічної зокрема.

Поняття «фундаментальний» може бути різнозначним в біології, пов'язаним або з відкриттям глибинних основ явищ і процесів, або з рівнем організації живої природи, що є визначальним для розкриття суті її організації та розвитку її об'єктів. В фундаментальній екології цим полем або рівнем є *екосистемний*. Проте, такий підхід не задовольняє інтеграцію фундаментальної екології з синтетичною теорією еволюції, в котрій фундаментальним рівнем є популяційний, як арена мікроеволюційних явищ, які рухають макроеволюцію та зовсім не опрацьованим є рівень *екосистемний*. Отже, на сучасному етапі розвитку екології та еволюційного вчення об'єктами фундаментальної екології мають бути як екосистеми так і популяції. Це відповідає об'єктивним реальностям живої природи, тому що життєдіяльність, активність, розмноження, гетерогенність і поліморфізм популяцій в кінцевому підсумку впливають на функціонування та різномасштабну просторово-часову еволюцію угруповань.

В проблематиці фундаментальної екології ми визначаємо такі розділи: 1) загальну методологію; 2) загальну теорію; 3) теорію комплексних екологічних проблем; 4) теорію часткових проблем; 5) основи факторіальної екології популяцій та угруповань.

Опорами розвитку фундаментальної екології є: 1) розширення масштабів вільних і цілеспрямованих пошуків; 2) подолання пізнавально-психологічних бар'єрів.

На рівні філософської методології фундаментальна екологія характеризується такими різнопорядковими проблемами.

В онтологічному плані фундаментальна екологія, як галузь знань про світ, на основі своїх підходів сприяє поглибленню теорії буття, уявленню про матеріальну єдність світу, матерію та рух, простір та час. Серед онтологічних проблем фундаментальної екології слід виділити: 1) складність системної організації та сітьової структури життя; 2) специфічність та неспецифічність екологічних явищ і процесів на різних рівнях організації живої природи.

З широких гносеологічних (епістемологічних) позицій фундаментальна екологія визначається широкими можливостями в якості джерела та засобу наукового пізнання, побудови теоретичних моделей, розробки методології практичних і експериментальних досліджень, а також використання методів і форм загальнонаукової методології для встановлення сутності екологічних явищ і процесів, їх регулювання у відповідності до загальних і конкретних практичних цілей.

Серед гносеологічних проблем фундаментальної екології можна виділити: 1) усвідомлення глобальності та все загальності процесів і явищ в біосфері; 2) обмеженість, на кожному етапі розвитку науки, тих або інших знань і теоретичних побудов.

Розвиток фундаментальної екології особливо актуалізується під впливом сучасної ситуації на планеті, що вимагає, за поглядами деяких вчених (Горелов, 1985), значних змін в усьому масиві наукових знань і методів досліджень.

Специфіка гносеологічної ситуації в фундаментальній екології в тому, що вона стає на шлях розгорнутої теоретизації. Загальнометодологічні настанови формування наукової теорії є об'єктивно визначальними для фундаментальної екології. Теорія є розвинутою та організованою системою теоретичних знань, яка відбиває об'єктивну реальність, засобом її пояснень (Раджабов, 1982), відіграє методологічну та світоглядну роль у відкритті законів природи. Разом з тим, термін «теорія» є неоднозначним: 1) виконує описову, пояснювальну чи прогнозуючу функцію (Дишлевий, 1986); адекватно відображає реальні об'єкти, відтворює в поняттєвій формі їх сутність та розвиток (Степін, Берковська, 1985). Фундаментальна екологія в своїй суті як надтеорія екологічної науки відповідає шим визначенням.

В розвитку та статусі фундаментальної екології виявляється така сутнісна тенденція (за Г. А. Ключаревим, 1989) як співвідношення теорії та філософських основ, що характеризує її стан в кожний період формування концепцій і парадигм, відповідно до все більшої диференціації наукових напрямів і комплексів проблем.

Відзначимо також характерні можливості (за Г. А. Ключаревим, 1989) конкурування альтернативних теорій в якості фундаментальних. Теорія екологічної ніші спирається на альтернативні, в певній мірі об'єктивності, пояснення сутності екологічної ніші на основі негативних і позитивних взаємодій організмів.

На рівні загальнонаукової методології в фундаментальній екології мають бути використані сучасні загальнонаукові принципи, підходи і форми досліджень, серед яких, насамперед, слід визначити теорію кібернетики, системний підхід, ідеалізацію, формалізацію, алгоритмізацію, екстраполяцію, моделювання.

Плідність екстраполяцій в фундаментальній екології, щодо розвитку угруповань, можна ілюструвати визначенням еколого-автоматичних процесів, спонтанного природного добору в антропо сформованих угрупованнях, при зведенні рослинності (Шанда, 1972, 1993).

В методологічному та загально біологічному відношеннях розвиток фундаментальної екології значущий як один з шляхів подальшого вивчення взаємодій в живій природі, пізнання глибинних основ таких взаємодій, пошуків і реалізації управління структурою та функцією живої природи для забезпечення матеріальних та духовних цінностей людського буття.

В якості суттєвих, визначальних методологічних підходів загальнонаукового рівня виділяються структурно-функціональний, структурний і системний, які повністю відповідають стилю та способам мислення в фундаментальній екології.

Поліфункціональність фундаментальних понять існує паралельно з їх глибокою спеціалізацією, в якості своєрідних каркасів підсистем диференційованого знання.

Всеосяжність фундаментальних понять співіснує з різними рівнями їх фундаментальності. Загальнонаукові поняття елемент, комплекс, структура, система, хаос, модель, управління, симетрія, саморегуляція, самоорганізація, розвиток, алгоритм функціонують в якості визначальних в теорії фундаментальної екології, а фундаментальні біологічні поняття адаптація, снмо відтворення, гомеостаз, еволюція, стрес широко вживаються в якості загальнонаукових.

В фундаментальній екології універсальними проблемами є: 1) теорія існування; 2) теорія взаємодій, реакцій і адаптацій; 3) теорія розвитку; 4) теорія адаптивної діяльності людини в довкіллі.

Її центральні проблеми це – структура та функціонування угруповань в їх різномасштабному просторово-часовому розвитку, з багатьма супід-

рядними проблемами, серед яких особливо слід виділити теорію екологічної ніші.

Формування сучасної теорії та методології фундаментальної екології слід пов'язувати не тільки з двома пізнавальними ситуаціями, при яких: 1) розкривається в теорії пізнавально відоме, в тих напрямках, де реалізуються невичерпні можливості; 2) створюється нова система тлумачення та використання відомої теорії чи модифікації її в новому напрямку; 3) розвиваються вільні та цілеспрямовані теоретичні пошуки для нового комплексу ідей та побудови опор принципово нової теорії та накреслення обрисів наукової картини світу сучасної екології.

Поняттєвий апарат, теоретико-методологічні принципи створення картини світу в фундаментальній екології знаходяться в стадії розробки. Стиль і спосіб мислення в фундаментальній екології відповідають структурі та підходам загальнонаукової методології, проте її методологічні основи мають бути широко та надійно опрацьованими.

В методології будь-якої науки наукова картина світу, як ідеали та норми пізнавальної діяльності (описи, пояснення, обґрунтування, організація знань) є знанням більш загальним, ніж філософське знання, тобто є сукупним продуктом науки між наукою та філософією (Мостапаненко, 1972; Кримський, 1977; Степин, 1985). Наукова картина світу тлумачиться, як система загальних уявлень про природу, що складається певною наукою на основі відомих філософських знань та включає її вихідні ідеї, поняття, принципи, гіпотези. В спеціальній картині світу певної науки узагальнюються всі теоретичні та емпіричні знання, тобто вона є формою синтезу спеціальних знань.

Наукову картину світу ми розуміємо як складання в одну композицію фрагментів, накладання шарів теоретичних уявлень, які відбивають суть явищ і процесів. Суміщення контурів, що окреслюють явища і процеси в різних ракурсах, створює багатшарову, мозаїчну картину, що включає ряд спеціальних часткових картин. З таких позицій загальну наукову картину світу в фундаментальній екології слід визначити як поєднання основних теоретичних уявлень (часткових картин) з усіх частин диференційованості, обриси якої вже накреслюються.

В якості концепцій фундаментальної екології ми виділяємо системну, елементно-компонентну, адаптивну, динамічну, інтеграційну з позицій яких аналізуються, осмислюються всі напрями та рівні функціонування та диференційованості.