

Макроэкология как системная наука о МИРЕ

Поляков В.И., проф. УлГТУ, ДИТУД

e-mail: vip2033@niiar.ru

Идеи В.И. Вернадского о биосфере, как единой системе живых организмов с косной средой, о её формировании живыми организмами, об их роли для планеты и космоса – подтверждение правила экологии: «Всё связано со всем» [1]. В.И. Вернадский изучал эти связи как геохимик, но делал обобщения далеко выходящие за рамки этой науки: о развитии атомов и их брэнности, о развитии организмов и их основных свойствах, о биосфере, о развитии социального общества и роли науки. На современном этапе развития наук подобный анализ может продолжить экология.

Работа Н.Ф. Реймерса [2] – основа экологического миропонимания. Автор, собравший и систематизировавший около 300 законов о взаимосвязях с окружающей средой таких сложных систем, как организмы, популяции, биоценозы, ставил задачу «превратить экологию из науки фактов в науку идей, хотя бы отдалённо сходную по структуре с элементарной физикой: факты и закон, их объединяющий, или наоборот, закон – факт, ещё единичный, но в потенции множественный». Задача современных экологов – продолжение его дела, развитие экологии в макроэкологию. Задача сложная, так как экология в последние годы часто используется не как наука, а как лозунг. «Экологами» стали все, следовательно, никто. Экологическая профанация расцветает буйным цветом. Разумный научный подход нередко подменяется безумными в своей основе технократическими идеями...» [1]. Познание законов существования видов в биосфере и их применение к человеческому виду становится абсолютно необходимым в период, когда экологический кризис, вызванный антропогенным вмешательством, уже вступил в фазу перестроек биосферы и необходимы не призывы типа «устойчивого развития» или «удвоения ВВП», а практические стратегии выживания вида.

Современная экология перерастает из биологической науки в обобщающую, философскую, определение которой дал Ю. Одум: макро-«экология - это междисциплинарная область знаний об устройстве и функционировании многоуровневых систем в природе и обществе в их взаимосвязи». Первый учебник по макроэкологии - монография Н.Ф. Реймерса [1], а её развитие – это приложение экологических законов к человеческому сообществу. Диапазон явлений и факторов, определяющих существование человеческого вида, безгранично широк и макроэкология должна выявить главные его взаимосвязи с окружающей средой, биосферой, планетой. Макроэкология может реально объяснить структуру мироустройства и законы его функционирования потому что:

- бурно развиваясь в течение последней четверти прошлого века экология разделилась на множество отдельных направлений (свыше 50 наук) и наступает время их синтеза;

- экология изучает взаимосвязи в наиболее сложных системах – экосистемах (множество взаимосвязанных сообществ живых организмов);
- методическая особенность науки - анализ внутренних и внешних взаимосвязей систем на основе природных законов.

Развитие системного анализа от экологического уровня - взаимосвязей живых объектов с окружающей средой до взаимосвязей человечества с единым МИРОМ позволяет рассматривать совокупность природных законов экологии как науку о едином «доме» всего сущего (oikos –дом, жилище) со стенами, раздвинутыми до бескрайности Вселенной. Начала макроэкологии, как основы нового миропонимания, изложены в работе [1], где получили развитие многие идеи В.И. Вернадского (о сущности времени, строении микромира, закономерности зарождения жизни, биологическом формировании всех полезных ископаемых, роли человечества в развитии биосферы и др.) и сформулирован закон существования МИРА.

Необходимость системного анализа для определения места и задач человечества в мировом развитии вытекает из аксиомы: «МИР построен системно»: подсистемы входят в состав систем, составляющих часть надсистем. Расширяя определение, данное Р. Шенноном, примем следующее: система - это объединённое единой целью образование объектов, связанных силами взаимодействия, выполняющее определённую функцию, обеспечивающее своё самоподдержание и одновременно выполняющее функции надсистемы. Системы представляют собой иерархии – упорядоченные последовательности соподчинения и усложнения. Структура систем живого может быть дифференцирована на семь уровней (молекулы ⇒ клетки ⇒ живые организмы ⇒ популяции ⇒ биогеоценозы ⇒ экосистемы ⇒ биосфера), так же выделяются 7 уровней в структуре физических тел (электроны и позитроны, как элементарные частицы [1], ⇒ нуклоны ⇒ ядра ⇒ атомы ⇒ молекулы ⇒ кристаллы ⇒ физические тела).

Таким образом, закон о системной структуре мира, в которой верхний иерархический уровень является определяющим, следует принять как самый общий закон организации всего в Природе, а подчинение законам Природы следует принять как обязательное для существования человеческого вида. Биосфера определит существование человеческого вида, а не человек подчинит себе биосферу.

Литература

1. Поляков В.И. Экзамен на «Homo sapiens» (От экологии и макроэкологии... к МИРУ).- Саранск. Изд-во МГУ. 2004 г. 494 с.
2. Реймерс Н.Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы.- М.: «Россия молодая». 1994. 366 с.