

ЕЩЕ РАЗ ОБ ЭКОЛОГИИ

Рец. на кн.: Еще раз об экологии / А. Ф. Алимов. — М.; СПб.: Тов-во научных изданий КМК, 2016. — 62 с.

Небольшая книга известного гидробиолога, академика РАН А. Ф. Алимова вышла в знаменательный год, когда отмечается 150-летие экологии как науки. В 1866 г. Э. Геккель сформулировал предмет новой науки — экологии — как: это наука об экономии природы, о тех сложнейших взаимосвязях между организмами и окружающей средой, которые лежат в основе дарвиновского принципа борьбы за существование. Хотя, как уже видно из первоначальных представлений об экологии, рассматривается двухкомпонентная система — организм и окружающая среда, Э. Геккель ставил в центр этих отношений живое, организм, некоторую совокупность организмов, что делало новую науку экологию безусловно наукой биологической. Эта, геккелевская, классическая концепция красной нитью проходит через всю работу А. Ф. Алимова. Что же заставило автора отстаивать, казалось бы, очевидный приоритет «биологической экологии»?

Как отмечает автор, можно насчитать около полусотни различных «экологий», которые, как грибы после дождя, плодятся не только в публицистической, научно-популярной, но и в строго научной литературе. Следует отметить определенную положительную роль самой концепции, введенной Э. Геккелем, в ее гносеологическом аспекте. Именно «экологическая» концепция в той или иной форме сделала доступной широкому кругу само понятие системности, взаимосвязи, иерархичности структур разного характера и происхождения. В этом смысле ее судьба близка к судьбе дарвиновской концепции борьбы за существование, которая слишком часто стала использоваться далеко за пределами биологической области.

Автор в очередной раз поднимает вопрос о правильном использовании специальной терминологии и научных понятий. Однако А. Ф. Алимов, может быть даже неожиданно для читателя, указывает на безусловно негативные последствия использования принципа «псевдосистемности» в области организации науки. Как отмечает автор, в разных науках используются представления, методы, подходы, заимствованные из других наук, но нельзя примитивно рассматривать это как синтез наук. Это заблуждение используется чиновниками от науки, использование спекулятивных посылок «служит «научным» обоснованием объединения институтов, научных коллективов, даже целых научных отраслей» (с. 5). Этот подход рассматривается автором как деструктивный в организации, с чем, безусловно, надо согласиться.

© А. А. Протасов, 2016

Совершенно справедливо автор книги указывает на то, что «экология занимает определенное место в системе биологических наук, изучающих разные уровни биологических систем» (с. 7). Однако сложности возникают при выделении таких уровней. Строго говоря, уровень сообществ (чисто биологических систем) вряд ли стоит, по нашему мнению, смешивать с уровнем экосистем (биокосные системы, таблица, с. 8). Именно поэтому экологию следует рассматривать не только как науку биологическую, но и как биоцентрическую. В область объектов экологии входят не только живые компоненты экосистем, но и косные. При этом, исследование последних должно проводиться относительно связей между живым и средой его обитания. Примером может служить гидрохимия, тесно связанная с гидробиологией во многих аспектах, при этом гидрохимия вполне является самостоятельной наукой геологического (геохимического, в широком смысле, цикла наук).

В отдельный раздел выделен исторический экскурс. Хотя он и назван «Экология в России», в нем идет речь и о работах зарубежных исследователей А. Лотки, Р. Линдемана, Е. Одума. Наука, тем более такая как экология, — интернациональна.

Далее автор переходит к собственно предмету книги — краткому рассмотрению основных положений экологии на уровне сообществ и экосистем. Рассматривая структуру сообществ и экосистем, автор выделяет два наиболее существенных экологических принципа. Первый связан с тем, что сообщество имеет некоторую структуру, которую определяет состав специфических элементов этой системы. Они объединены в некоторую целостность характерными связями. Однако эта целостность сама является элементом системы более высокого уровня, поскольку «живые организмы существуют благодаря взаимодействиям между собой и внешней средой» (с. 17).

Следующий раздел посвящен функционированию экосистем, которое представляет собой «динамическое взаимодействие потоков вещества, энергии и информации» (с. 24). В краткой форме автор излагает основы продукционной экологии на примере гидроэкосистем. В основе лежит принцип балансового равенства: поток энергии вполне закономерным образом распределяется по трофическим уровням. Во многих работах А. Ф. Алимова была показана крайне важная взаимосвязь между структурными характеристиками и функционированием сообществ. Из этих закономерностей вытекает существенное практическое следствие: получение высокой продукции сообществ возможно только при упрощении их структуры.

В заключительной части книги автор достаточно наглядно на различных примерах демонстрирует необходимость использования фундаментальных знаний по экологии для решения практических задач. Представляется важным обратить внимание на следующую мысль автора. В сознании людей давно укрепился миф о равновесии в природе (добавим от себя, и миф об автоматической регуляции рыночных отношений). Согласно этому мифу, природные системы, если человек не вмешивается в их развитие, безусловно и неизбежно приходят к устойчивому состоянию, в котором все хорошо отрегулировано. Однако существует масса примеров в истории Земли, когда

экологические катастрофы происходили задолго до появления человека. Еще в 1940-е годы Н. Винер, отец кибернетики, писал, что рынок не только подчиняется законам конкуренции, но и подвержен непредсказуемым последствиям, как любая игра. В природе взаимодействует масса факторов, и человеческая деятельность — это лишь один из них.

Поэтому проблемы рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей среды связаны не столько с маловыполнимой задачей полностью исключить воздействие человека, вернуться в доисторический «первозданный период», сколько с глубоким познанием законов природы.

Именно поэтому в год 150-летия экологии можно только приветствовать выход небольшого, но весьма содержательного труда А. Ф. Алимова, который поможет не только специалистам, но и широкой общественности глубже понять непростые проблемы экологии.

А. А. Протасов

Поступила 10.10.16