

РЕЦЕНЗИИ

А. С. КЕРЖЕНЦЕВ. МЕТАБОЛИЗМ БИОСФЕРЫ – ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ ЖИЗНИ. УНИВЕРСАЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЖИВЫХ СИСТЕМ. BEAU BASSIN: LAP LAMBERT ACADEMIC PUBLISHING, 2018. 111 с.

© 2020 г. В. В. Демидов*

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

**e-mail: demidov951@yandex.ru*

Керженцев Анатолий Семенович – доктор биологических наук, профессор экологии, Лауреат премии Правительства РФ, работал главным научным сотрудником лаборатории функциональной экологии Института фундаментальных проблем биологии РАН, автор 300 научных работ.

DOI: 10.31857/S0042132420040055



Монография А.С. Керженцева посвящена очень важному, интересному и недостаточно изученному механизму функционирования всех живых систем от клетки до биосферы. Метаболизм экосистем как способ их функционирования практически не изучен. Основные положения, изложенные в монографии, являются логическим завершением предыдущих работ (Керженцев, 2006, 2012, 2014). В данной работе автор не только обобщил существующие знания о метаболизме клеток и многоклеточных организмов, но и сделал попытку перенести полученные знания на уровень биосферы – экосистемы глобального масштаба.

В монографии метаболизм экосистем рассматривается как циклическая смена трех функций, преобразующих живое вещество экосистемы, ее экомассу: анаболизм, ренатуризм, катаболизм. Анализ материала, характеризующего метаболизм экосистем, позволил установить три фазы их жизнедеятельности: 1) зарождение и становление зональных экосистем; 2) функционирование зональных экосистем в стационарном режиме; 3) метаморфоз экосистем при изменении факторов среды. Показано, что 1 и 3 фазы совершаются в реальном масштабе времени (1–5 тыс. лет). Фаза 2 существует в геологическом масштабе времени (сотни тысяч лет стабильного климата) и оставляет за собой заметный след в виде осадочных пород, характерных для конкретных экосистем. Этим объясняется зональность почвообразующих пород, замеченная геологами и почвоведом в начале прошлого века.

Следует особо подчеркнуть, что настоящая книга представляет собой попытку переноса закономерностей, характерных для механизма функционирования экосистем, на уровень биосферы, которая по существу является экосистемой глобального масштаба и обладает всеми свойствами экосистем, совокупность которых она и представляет собой. Насколько эта попытка является успешной, покажет время. Скорее всего, этот труд будет по достоинству оценен учеными, работающими в этой области. Тем не менее, предложенная концепция рассмотрения метаболизма как энергетического двигателя жизни на всех уровнях ее организации и развития от клетки до биосферы представляется интересной и заслу-

живает более детальных разработок в этой области познания природных процессов.

В своей работе автор уделяет особое внимание вопросам, связанным с мощным давлением антропогенного пресса на природу. А для того, чтобы сохранить в биосфере человека с его растущими потребностями, нужно создать новый более высокий уровень гомеостаза и постоянно поддерживать этот уровень с помощью природоподобных технологий. Автор приходит к выводу, что популярная сегодня концепция устойчивого развития в принципе не осуществима, поскольку не учитывает состояние биосферы (ее ресурсы) и нарастающее давление на нее человека — главного нарушителя гомеостаза биосферы.

Книга рассчитана на широкий круг специалистов: экологов, географов, геологов, почвоведов, геоботаников, студентов и аспирантов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Керженцев А.С.* Функциональная экология / Ред. Э.Г. Коломыц. М.: Наука, 2006. 259 с.
- Керженцев А.С.* Новое перспективное научное направление // Вестн. РАН. 2012. Т. 82. № 5. С. 432–440.
- Керженцев А.С.* Лекции по функциональной экологии. Механизм функционирования экосистем. Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing, 2014. 196 с.

*Профессор кафедры эрозии и охраны почв
факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова,
доктор биологических наук
Демидов Валерий Витальевич*