

**ПЕРВАЯ МОНОГРАФИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЯХ  
АБИОТИЧЕСКИХ СФЕР ЗЕМЛИ (В. Т. ТРОФИМОВ И СОАВТОРЫ)**

**И. И. Косинова**

*Воронежский государственный университет*

Поступила в редакцию 17 июля 2019 г.

Монография «Экологические функции абиотических сфер Земли» В.Т. Трофимова, М. А. Харьковской, Т. А. Барабошкиной, А. Д. Жигалина объемом 38,5 печатных листов, вышедшая в свет в 2018 году из Издательства «КДУ»—«Университетская книга», является первым изданием по разработке теоретических представлений об экологических функциях абиотических сфер Земли (литосферы, педосферы, атмосферы и гидросферы), отвечающих за ресурсное и энергетическое обеспечение жизни и развитие биоты. Выделены и охарактеризованы *ресурсная, геохимическая, геофизическая и геодинамическая экологические функции абиотических сфер Земли*.

В первой части (главы 1–2) даются представления об экологических функциях абиотических сфер Земли как новой фундаментальной категории в науках о Земле, определяющих роль и значение литосферы, педосферы, атмосферы и поверхностной гидросферы в жизнеобеспечении биоты, включая человеческое общество. Здесь же охарактеризованы общие закономерности их формирования в ходе природных и техногенно-природного этапов. Показано, что эволюционное развитие экологических функций абиотических сфер Земли в своей основе процесс природный, с четкими циклами, обусловленными земными и космическими факторами. Без их учёта невозможна объективная оценка современного экологического состояния любой территории, в том числе, и техногенно преобразованной.

Вторая часть (главы 3–6) посвящена характеристикам экологических функций *литосферы*. В рамках ресурсной экологической функции рассмотрены ресурсы литосферы, необходимые для жизни биоты, минеральные ресурсы, необходимые для жизни и деятельности социума, а также ресурсы геологического пространства. Вскрыты экологические последствия трансформации этой функции в эпоху техногенеза. В рамках геодинамической экологической функции описаны геологические процессы, а также геодинамические зоны и аномалии с оценкой их экологических последствий при техногенезе. В рамках геохимической экологической функции приведены сведе-

ния о литогеохимических, гидрогеохимических, газогеохимических неоднородностях литосферы, их изменениям под влиянием техногенных воздействий и экологическим последствиям. В рамках геофизической экологической функции литосферы охарактеризованы природные поля и их аномалии (гравитационное, геомагнитное, температурное, электрическое и электромагнитное поля и поле ионизирующих излучений). Описано экологическое значение техногенной трансформации геофизических полей.

В третьей части (главы 7–10) приведены сведения об экологических функциях *педосферы*. В ней дана оценка почве как жизненному пространству биоты, источнику питания растений, описаны ее природные геохимические особенности. Приведена информация о трансформации под влиянием техногенеза геохимических и геофизических полей педосферы, охарактеризованы экологические последствия образования техногенных аномалий. Описана экологическая роль природных процессов, воздействующих на почвы, и ее изменения в эпоху техногенеза. Приведена информация о почвенном плодородии как интегральной экологической функции педосферы.

В четвертой части (главы 11–14) описаны экологические функции *поверхностной гидросферы*, включая ресурсную, геодинамическую, геохимическую и геофизическую. В составе геодинамической экологической функции описаны катастрофические, опасные и неблагоприятные процессы с

указанием их последствий для живого. В рамках геохимической экологической функции рассматриваются вопросы загрязнения поверхностных вод в связи с динамикой состояния фито-, зоопланктона, перифитона и зообентоса, а также здоровья населения. Здесь же рассматриваются вопросы последствий для живого трансформации тепловых и радиационных воздействий.

В пятой части (главы 15–18) рассмотрены экологические функции атмосферы, их трансформация в эпоху техногенеза, дана экологическая оценки изменений при техногенных воздействиях.

Шестая часть (главы 19–21) посвящена обсуждению взаимодействия абиотических сфер Земли между собой и техносферой, их влияние на потепление климата, озоновый слой, геофизические поля; в ней же охарактеризованы пути регулирования техногенной трансформации экологических функций абиотических сфер Земли.

Изложенные положения являются принципиально новыми. Они позволяют с единых теоретических позиций подойти к анализу экологической роли всех абиотических сфер Земли. При реализации такого подхода геоэкологию можно рассматривать как междисциплинарную науку, изучающую экологические

функции абиотических сфер Земли, закономерности их формирования и пространственно-временного изменения под влиянием природных и техногенных причин в связи с жизнью и деятельностью биоты и прежде всего человека.

Монография представляет интерес для широкого круга специалистов – экологов, геологов, географов, почвоведов, биологов, медиков, других специалистов, студентов и аспирантов, связанных с изучением и решением проблем и вопросов окружающей среды, экологической геологии, почвоведения, геоэкологии и других экологически ориентированных направлений научных исследований.

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»*

*Косинова Ирина Ивановна, доктор геолого-минералогических наук, профессор, заведующий кафедрой экологической геологии*

*E-mail: kosinova777@yandex.ru*

*Тел.: +7 (473) 220 82 89*

*Voronezh State University*

*Kosinova I. I., Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor, Head of Environmental Geology Department,*

*E-mail: kosinova777@yandex.ru*

*Tel.: +7 (473) 220 82 89*