

МЕДИЦИНСКИЙ РАДИОЛОГИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ МЕДИЦИНСКИХ НАУК  
НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО "БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕЧЕСТВО"  
им. Н.В.ТИМОФЕЕВА-РЕСОВСКОГО

# БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕЧЕСТВО

**100 лет со дня рождения Н.В.Тимофеева-Ресовского**

Обнинск – 2000

УДК 57 (091) Н.В.Тимофеев-Ресовский+574

**Биосфера и человечество: Материалы конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Н.В.Тимофеева-Ресовского.** Обнинск, 20-21 сентября, 2000.-261 с.

*Редакционная коллегия:*

Цыб. А.Ф.

Саенко А.С.

Петин В.Г.

Севаньяев А.В.

Горбушин Н.Г.

*Подготовка к изданию:*

Гарбузова Т.Т.

Неизвестная Л.С.

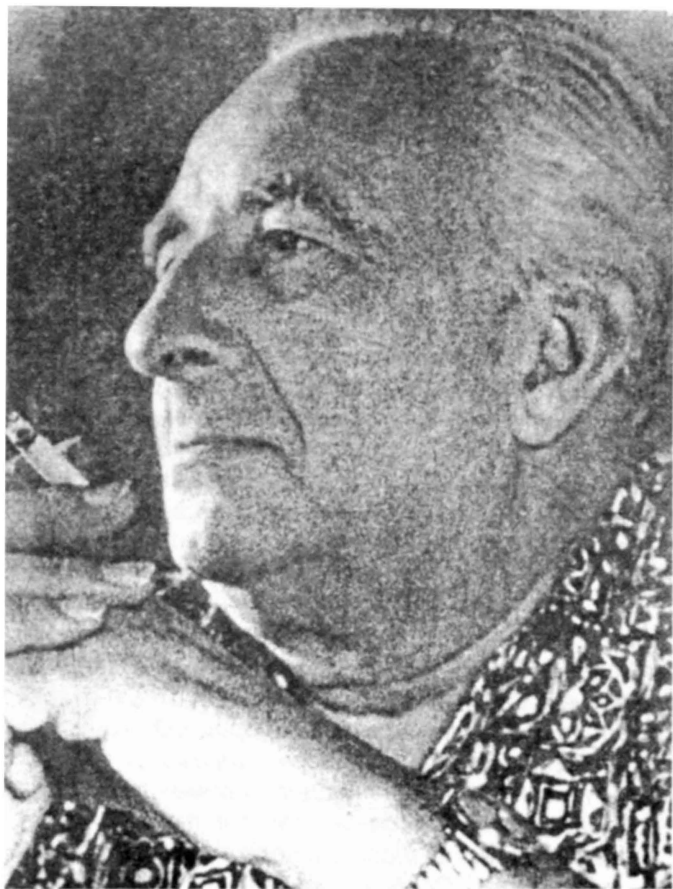
*Издание осуществлено при поддержке  
Российского гуманитарного научного фонда  
и Администрации Калужской области  
(грант № 00-03-35204 з/Ц)*

© Авторы докладов, 2000

© Научное общество "Биосфера и человечество"  
им.Н.В.Тимофеева-Ресовского, 2000

© МРНЦ РАМН, 2000

ISBN 5-8126-0014-7



*Главное в жизни и науке — отличить  
существенное от несущественного.*

A handwritten signature in black ink, which appears to be "Н.В.Тимофеев-Ресовский".

Николай Владимирович  
Тимофеев-Ресовский

**РАЗВИТИЕ ИДЕЙ Н.В.ТИМОФЕЕВА-РЕСОВСКОГО  
ПО КЛАССИФИКАЦИИ БИОХОРОЛОГИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ  
(БИОЦЕНОЗОВ И БИОГЕОЦЕНОЗОВ)  
В СОВРЕМЕННОЙ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ**

Сынзыныс Б.И., Белолипецкая В.И., Козьмин Г.В.  
*Институт атомной энергетики, Обнинск, Россия,  
ecology@iate.obninsk.ru*

В 1960 г. Н.В.Тимофеев-Ресовский в своей работе "О некоторых принципах классификации биохорологических единиц" подчеркивал, какую большую роль в развитии той или иной естественно-научной дисциплины играет установление элементарной единицы описания или изучения (цитата по [1]).

Поиск биохорологической единицы в экологической науке, а также развитие представлений о взаимодействии разных видов организмов, обитающих в определенном биотопе, привело в 1935 г. английского эколога А.Тэнсли к формулировке концепции экосистемы, а советского эколо-

га В.Н.Сукачева в 1942 г. – к формулировке понятия биогеоценоза, который он определял как "участок земной поверхности, где на известном протяжении биоценоз и отвечающие ему части атмосферы, литосферы, гидросферы и педосферы остаются однородными и имеющими однородный характер взаимодействия между ними и поэтому в совокупности образующие единый внутренне обусловленный комплекс"[2].

Цель данного сообщения – показать современное состояние фундаментальной экологии на примере описания элементарной единицы изучения – экосистемы (или биоценоза) и проследить влияние идей Н.В.Тимофеева-Ресовского на эволюцию понятия элементарной биохорологической единицы в общей экологии.

Основу любого биоценоза (по К.Мебиусу) составляет сумма образующих его видов живых организмов и совокупность взаимосвязей между ними. Биоценоз характеризуется видовым разнообразием, структурой пищевой цепи, продуктивностью, численностью и биомассой. Более высокое экологическое структурное образование – биогеоценоз [2] – представляет сообщество живых организмов в совокупности с физико-химической средой обитания и потоком энергии, "проходящим" через это сообщество. Наглядным примером экосистемы может служить озеро или пруд, включающий сообщество гидробионтов и других организмов, физические характеристики и химический состав воды, особенности рельефа дна, состав и структуру грунта и донных отложений, атмосферный воздух, температурные условия и, наконец, что самое главное, солнечную радиацию как основной источник энергии.

Биоценоз реализуется в процессе естественного отбора, а его устойчивое существование во времени и пространстве зависит от характера взаимодействия составляющих его популяций и поступающей солнечной энергии. Конкретный биоценоз может развиваться только в определенных условиях среды, а также в определенном

биотопе. Тогда биогеоценоз это биоценоз с характерным биотопом.

Природные биогеоценозы в биосфере могут быть самых разных размеров – от уже упоминавшегося пруда до полноценного биогеоценоза, который уже можно характеризовать как экосистему, например водосборный бассейн.

Биоценозы являются высшей формой существования живых организмов и постоянно реализуют три своих основных функции: кондиционирования среды обитания, воспроизводства собственной биоты и поддержания собственной устойчивости. Наименее изучены законы и механизмы способности биоценозов поддерживать собственную устойчивость. Это осуществляется за счет саморегуляции, все элементы существуют взаимосвязано, не ущемляя полностью друг друга, лишь ограничивая численность особей каждого вида. Реализуется ситуация, когда между организмами обеспечивается развитие, но ограничивается размножение до определенного уровня. Ни в одном естественном местообитании не может быть динамической самоподдерживающей системы, состоящей только из животных или только из растений. И условно обозначенные в данном биоценозе микроценоз, фитоценоз и зооценоз следует рассматривать как единство разных типов организмов и среды обитания. Таким образом, следуя Н.В.Тимофееву-Ресовскому [1], можно прийти к заключению, что "в сложном комплексе биосферы Земли элементарной, далее неделимой, биохорологической единицей является элементарный биогеоценоз".

#### *Литература*

1. Тимофеев-Ресовский Н.В. О некоторых принципах классификации биохорологических единиц. /В сб. Н.В. Тимофеев-Ресовский: Избранные труды.-М.: Медицина, 1996.-С.187-193.
2. Сукачев В.Н. Идея развития в фитоценологии //Сов. ботаника.-1942.-№ 1-3.