

гической безопасности, поскольку изменения окружающей среды могут сказаться на здоровье и средствах существования, а порой даже ограничить возможность выживания.

В свое время свое видение данной темы было предложено рядом таких ученых, как Дж. Гэлбрейт, У. Бек, Э. Гидденс.

О необходимости решения экологических проблем, оказывающих влияние на качество жизни, писал в XX в. видный экономист-кейнсианец Дж. Гэлбрейт. Он задавался вопросом о влиянии промышленного производства на экологическую составляющую, а также пытался выяснить, оправдывают ли экономический рост и его эффективность негативные последствия, связанные с воздействием на окружающую среду. Ученый был уверен, что не оправдывают, поэтому при увеличении производства необходимо поднимать и решать вопросы охраны окружающей среды.

По мнению социологов У. Бека и Э. Гидденса, на определенном этапе развития индустриальное общество переходит в стадию, называемую «общество риска». Оно характеризуется развитым производством, технологическим прогрессом, экономическим ростом и эффективностью. Это общество называют «обществом риска» из-за того, что в нем человек теряет контроль над природой, над тем, что создано им самим — гидроэлектростанциями, плотинами, атомными объектами и т. д.

В окружающем мире существует большое количество различных рисков, которые непосредственно связаны с производством, торговлей, движением. Существуют риски, которые можно прогнозировать и которыми можно управлять, но, к сожалению, возникли новые неуправляемые риски. Этот тип риска Бек определяет как результат взаимодействия человека и окружающей его среды. К числу рисков этого типа относятся ядерная энергия, производство различных химикатов, выбросы и отходы производства, генная технология, экономические катастрофы. Суть концепции «общества риска» У. Бека сведена к следующим положениям. Во-первых, большое значение имеет понимание степени риска и информация о нем. Во-вторых, увеличение числа рисков приводит к социально опасным ситуациям. В-третьих, индустриальное общество, ориентированное на удовлетворение постоянно самообновляющихся потребностей, создает опасные ситуации и негативный политический потенциал «общества риска». В-четвертых, только знание рисков поможет их предотвратить.

Э. Гидденс, напротив, доказывает, что, только изменив человека, научившись управлять страхами, тревожностью, осуществляя последовательные действия по локализации и устранению конкретных рисков, можно обеспечить достойное качество жизни.

Таким образом, качество жизни в рамках экологического подхода понимается как создание таких условий, при которых не только не нарушается окружающая среда, но и сохраняются природные ресурсы, необходимые для существования будущих поколений. По мнению сторонников экологического подхода, продолжающийся экономический рост, не согласованный с законами природы, приведет к исчерпанию ресурсов, разрушению природной среды и гибели человечества. Выход же состоит в том, чтобы восстановить нарушенное равновесие между природой и человеком, создать возможности для удовлетворения потребностей людей, улучшить их благосостояние, снизить нагрузки на окружающую среду, сохранить ее для будущих поколений.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ УЧЕНИЯ Н. В. ТИМОФЕЕВА-РЕСОВСКОГО ПО РАБОТЕ «БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕЧЕСТВО»

SOME ASPECTS OF THE TEACHINGS N. V. TIMOFEEV-RESSOVSKY ON THE WORK «BIOSPHERE AND HUMANITY»

Д. Я. Майорчик

D. Mayorchik

*Белорусский государственный университет, МГЭИ им. А. Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь*

setrolling@yandex.ru

Belarusian State University, ISEI BSU, Minsk, Republic of Belarus

Проблема недостатка биологических ресурсов в связи с перенаселением Земли является одной из важнейших проблем, с которой столкнется человечество в ближайшем будущем. По оценкам ученых, биологические запасы нашей планеты ограничены, Земля может прокормить и снабдить другими видами сырья около 10–12 млрд людей. В труде «Биосфера и человечество» Н. В. Тимофеев-Ресовский рассмотрел эту проблему по трем основным пунктам: «энергетический вход» в биосферу; биологический круговорот биосферы; выход из биологического круговорота в геологию. Рассмотрев все составляющие этой проблемы, Тимофеев-Ресовский пришел к выводу, что мы можем увеличить продуктивность нашей Земли более чем в 10 раз.

The problem of lack of biological resources due to overpopulation of the Earth is one of the most important problems that our offspring will face in the near future. Since the biological reserves of our planet are limited, according to modern estimates of scientists, the Earth can feed and supply about 10 to 12 billion people with other types of raw materials. In the work «Biosphere and Humanity», Timofeev–Ressovsky considered this problem in three main points: energy input to the biosphere; biological biosphere circulation; exit from the biological cycle into geology. Having considered all the components of this problem, Timofeev-Resovskiy came to the conclusion that we can increase the productivity of our Earth by more than 10 times.

Ключевые слова: биосфера, перенаселение, биологический круговорот, энергетический вход, биологические ресурсы, солнечная энергия.

Keywords: biosphere, overpopulation, biological cycle, energy entrance, biological resources, solar energy.

На поверхность Земли поступает большое количество солнечной энергии. Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский в своем труде «Биосфера и человечество» анализирует проблему недостатка биологических запасов нашей планеты с позиции «энергетического входа» в биосферу [1]. Но из всей солнечной энергии, только 3–8 % поглощается зелеными растениями, при этом различные группы и виды растений поглощают различное количество солнечной энергии. Следовательно, во-первых, для того, чтобы увеличить процент поглощаемой солнечной энергии, необходимо повысить плотность зеленого покрова Земли, во-вторых, необходимо увеличивать процент участия в растительных сообществах тех растений, у которых имеется наивысший процент поглощения солнечной энергии. Благодаря этим методам можно увеличить биологическую производительность Земли в 1,5–2 раза.

При рассмотрении биологического круговорота биосферы, делается вывод о расточительном использовании человеком промышленных запасов растительного и животного мира. Необходимо рационализировать использование этих ресурсов, чтобы достичь существенных результатов. Поскольку человек достаточно в краткие сроки сможет повысить площадь зеленого покрова земли, то не сложно будет увеличить и плотность популяции животного мира. Путем точного контроля популяций полезных человеку животных можно резко повысить продуктивность этого огромного круговорота в биосфере.

Проблема равновесия биосферы, ее закономерностей является особенно актуальной. Результаты исследований данной проблемы позволят разработать методы, увеличивающие продуктивность круговорота биосферы. Человек сможет изменять и модернизировать биологические сообщества.

Одним из аспектов, который рассматривал Н.В. Тимофеев-Ресовский, является выход из биологического круговорота в геологию [1]. Известно, что на дне некоторых озер вместо ила постепенно образуется сапрпель в ходе процесса минерализации. Уникальность этого органического вещества заключается в том, что он состоит в основном из белков, жиров и углеводов, что позволяет применять данное вещество во многих отраслях. Именно благодаря такому необычному составу, инженеры-биотехники находят и исследуют эти вещества, при этом не допуская их деградации до состояния малоценных молекул, представляющие собой неорганические соли.

На фоне прироста народонаселения Земли и естественной ограниченности биологических запасов нашей планеты Николай Владимирович Тимофеев-Ресовский в своем труде «Биосфера и человечество», рассматривая все вышеперечисленные пункты данной проблемы, приходит к выводу, что мы можем увеличить продуктивность Земли в более чем в 10 раз, не нарушая при этом производительных сил её биосферы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Тимофеев-Ресовский, Н. В.* «Биосфера и человечество» / Н. В. Тимофеев-Ресовский // Центральный дом литераторов: Лекция прочитанная на семинаре Д. С. Данина. – М., 1971. – С. 1–20.